

Rio: O Que a Feira Vai Mostrar

Micro Mundo

Nº 20 Volume III Outubro 1984 ISSN 0101-6261 Cr\$ 2.900

a revista dos usuários de microcomputadores

Benchmark:

I-7000

**Da Itautec
Em Análise**

**Guia Do Comprador De Software:
Cadastro Completo Com Mais De Mil Programas**

**Começando a
Disassemblar
Rotinas
Nos Apple**



Análise Soft:

Genfor – CP/M

Macrof – TRS-80

IFPS/Personal – PC

**Arrays
no TK**

**Curso Basic
(4ª parte)**



unitron

Computadores

Maleta

Maleta para transporte e proteção do seu computador. Em vinil, com forração interna e divisória para disquetes.



RS 232:

Interface serial de comunicações, padrão RS-232C, ligação através de MODEM, ou computador/computador ou ainda impressora serial.



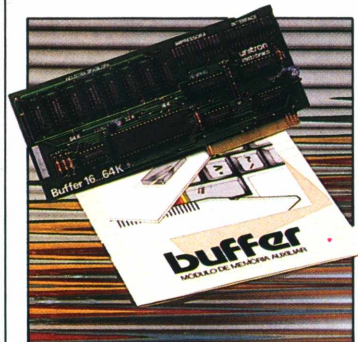
Graph +:

Interface paralela para impressora com funções gráficas e comandos próprios para as impressoras nacionais.



**+ 16K, + 32K,
+ 64K e + 128K:**

Expansões de Memória RAM com a possibilidade de simulação de "disk-drive" de alta velocidade (pseudo-disco).



Buffer:

Memória adicional armazenadora de caracteres para impressora; libera o computador para uso enquanto os dados são passados para a impressora.

Monitor II

Monitor de vídeo com alta definição para textos (40 ou 80 colunas) e gráficos. Tubo de 12", fósforo verde, com máscara anti-reflexo.



Impressora 6010

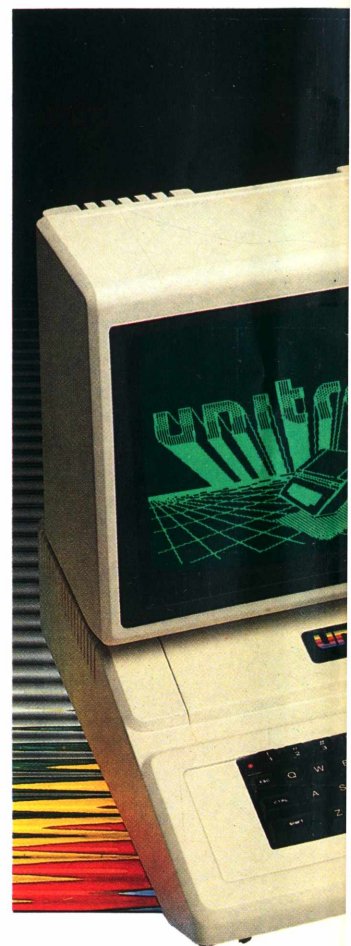
Bidirecional, 100 CPS, 80 colunas (132 com caracteres comprimidos).



Impressora Grafix-80

Gráfica, bidirecional, 80 CPS, 80 colunas (132 com caracteres comprimidos).

Projetados visando atender e acompanhar as necessidades do usuário, destacam-se pela qualidade de cada d

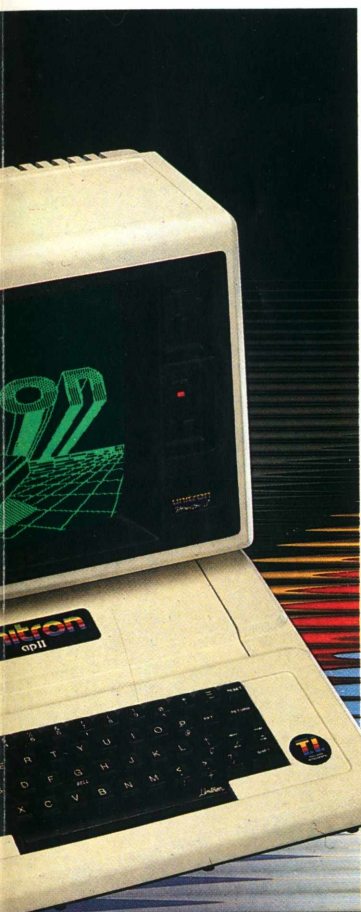


Unitron Ap II

Computador pessoal. Microprocessador 6502, 48K de memória RAM e 12K de memória ROM, teclado com maiúsculas e minúsculas, 8 conectores para expansões, resolução gráfica superior a 50.000 pontos, saída para cassete e controlador de jogos.

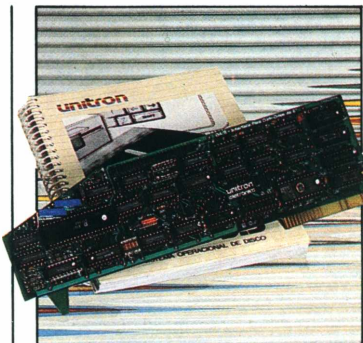
m expansão

expansão, de forma a
ar o crescimento das
rio, os produtos Unitron
alidade, presente em
etalhe.



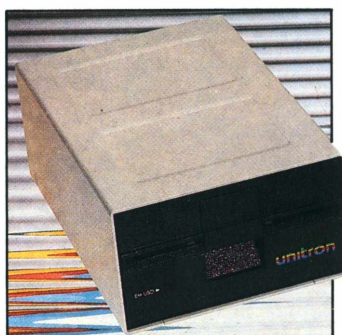
Unitron T.I.

Além de reunir as características do AP II, possui o Teclado Inteligente Unitron, que, diretamente, como em máquinas de escrever, fornece maiúsculas/minúsculas e acentuação da língua portuguesa. Apresenta a característica especial de permitir a programação de cada tecla com comandos ou funções definidos pelo usuário.



D4/8

Interface para controlar até 4 disk-drives de 8", face simples ou dupla (até 1,1 Mbytes por disquete). Permite a formatação de disquetes no padrão IBM 3740.



Disk-Drive 5 1/4"

Face simples, densidade simples, 143 Kbytes por disquete.

Disk-Drive 8"

Face dupla, dupla densidade, (até 1100 Kbytes por disquete).



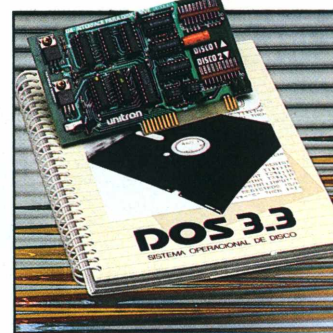
Rf:

Acessório para ligação do Ap II diretamente à antena da TV.



Z80:

Módulo com microprocessador Z-80 adicional, permitindo utilização de Sistema Operacional CP/M.



D II:

Interface controladora para até duas unidades de disco flexível de 5 1/4".



Pal-M:

Módulo de cores, sistema PAL-M. Ligação direta a antena de televisor a cores (VHF - canais 3 ou 4) ou monitores de vídeo coloridos PAL-M.



80 colunas:

Módulo para mudança do padrão de vídeo para 80 colunas x 24 linhas.



GPIB

Interface para conexão a equipamentos de instrumentação com BUS padrão IEEE-488.



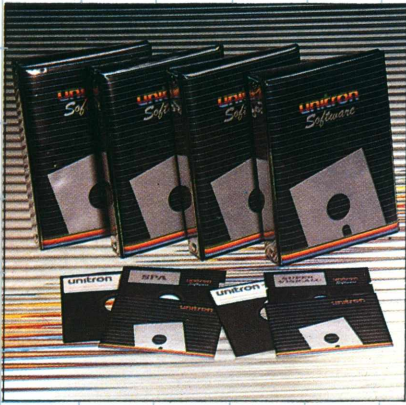
ROM:

Cartão de memórias EPROM, para mudança de linguagem ou programas "residentes".

PARAISO DO LEITOR
COMPRA E VENDA
LIVROS E REVISTAS
Rua Padre Jacobo, 101
Loja 8 - Ant. Roda
13010-000 - São Paulo, SP

Unitron Software: "a seleção dos melhores"

Software nunca faltou para o Unitron Ap II. O problema estava em como escolher o mais confiável, o mais adequado para cada caso. Por isso surgiu a Unitron Software. Uma seleção dos melhores programas existentes no mercado, sujeitos a rigorosos testes e finalmente aprovados para também levarem o selo de Qualidade Unitron. E os melhores são:



Super-Visicalc:
Planilha de cálculos automáticos, com larguras de colunas ajustáveis individualmente. Permite fazer projeções com os dados atuais. Aplicações financeiras, fluxos de caixa, estimativas de custos, projeções de vendas, cronogramas de desenvolvimento de projetos, etc.

DIC:
Programa Dicionário; compara todas as palavras integrantes de um arquivo gerado por um

processador de texto, com um disco-dicionário. Corrige, aceita adições, conta palavras, etc.

Janela Mágica 2:
Programa processador de textos, ideal para redação e edição de cartas, contratos, memoriais descritivos, etc...
Permite a gravação de textos em disquetes, numeração de páginas, inserção de títulos, justificação, busca de palavras, além da impressão em letras maiúsculas e minúsculas, com todos os caracteres de língua portuguesa gerados pelo Unitron T.I..

SPA:
Sistema Pessoal de Arquivo, em formulários cuja estrutura é definida pelo usuário. Inter-relaciona itens, permite buscas específicas, etc.

Passo a Passo:
Curso de BASIC onde as instruções e comandos de programação são assimilados gradativamente, através da atuação do usuário sobre as propostas apresentadas. Inclui gráficos animados, edição de textos, manipulação "strings" e efeitos sonoros.

Folha de Pagamento:
Programa específico para o sistema brasileiro, soluciona os problemas de gestão pessoal de pequenas e médias empresas. Cadastra até 200 funcionários por disquetes. Emite os seguintes relatórios: Hollerith,

Resumo Parcial/Total da Folha, Relação Bancária, Informe de Rendimentos, RAIS, Relação de Empregados, Guia de Recolhimento do IAPAS, Aviso Prévio Empregador e Empregado.

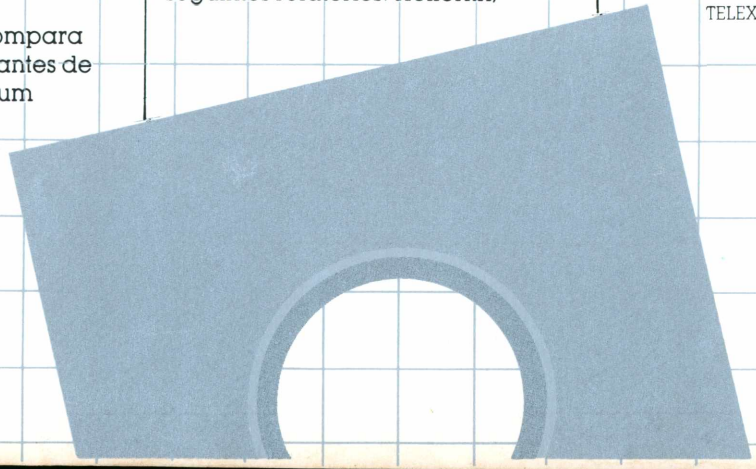
Contabilidade:
Processamento on-line (consulta de dados sempre atualizados), pré-consistência de entrada de dados, utilização dos próprios documentos da Empresa, sem necessidade de planilhamento, consultas diárias para análise e controle gerencial, códigos de acesso, consultas específicas, utilização eficiente do tempo disponível.

E a Unitron mantém constantemente ativa a pesquisa/seleção, no sentido de oferecer uma linha de Software cada vez mais ampla.

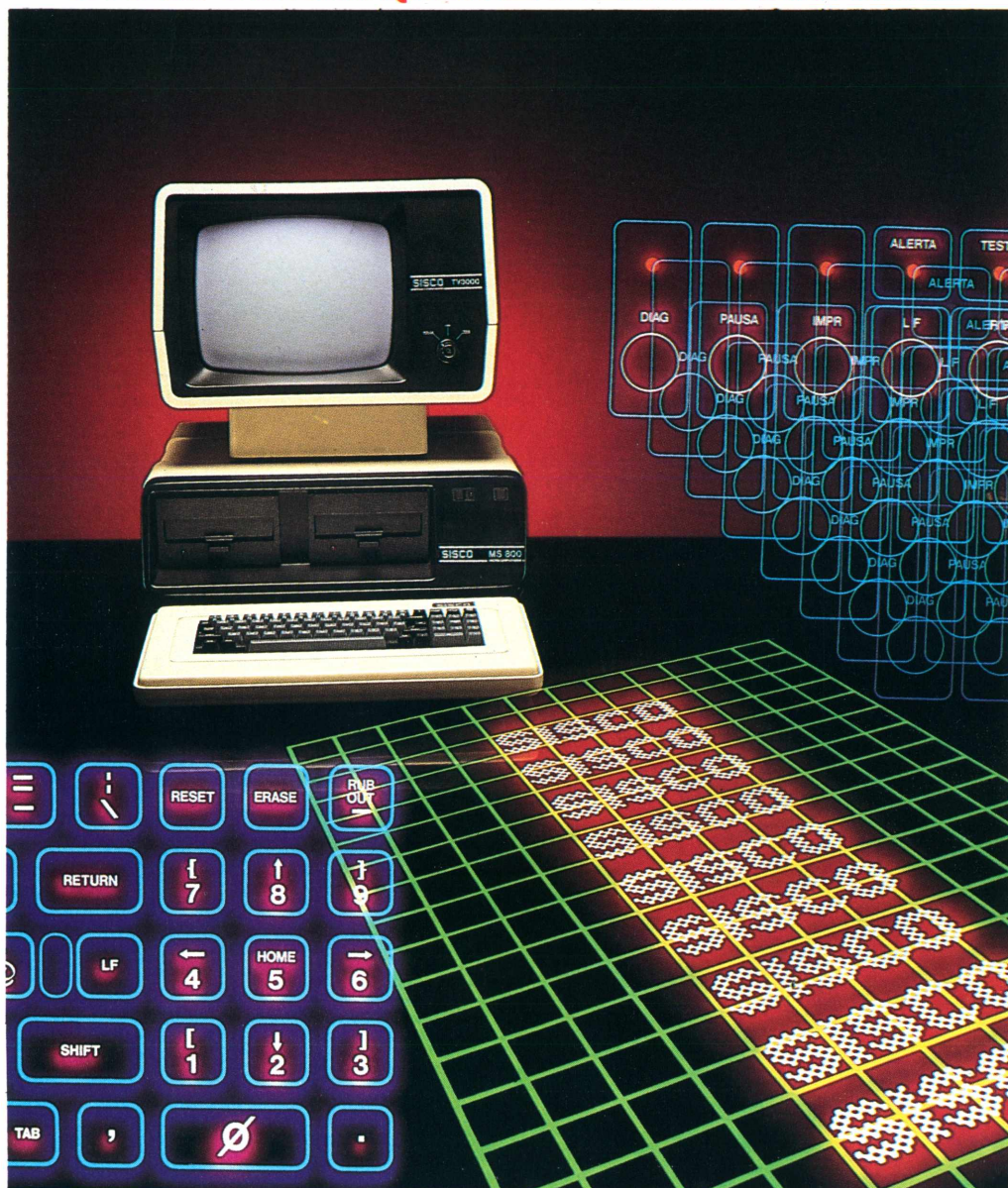


unitron
Computadores

CAIXA POSTAL 14127 - SÃO PAULO - SP
TELEX (011) 32003 UEIC BR



MICROCOMPUTADOR SISCO MS 800. O COMPUTADOR QUE FALA A LINGUA UNIVERSAL.



A primeira coisa que você deve saber na hora de comprar um computador pequeno é que língua ele fala. O microcomputador SISCO MS 800 fala a língua universal: CP/M, o sistema operacional mais difundido entre os microcomputadores. Isto quer dizer que, além dos programas fornecidos pela SISCO, você encontra com facilidade no mercado um número enorme de aplicativos.

Assim, você tem em mãos um computador para fechar seu faturamento, fazer planos de produção, controlar o almoxarifado, relacionar as contas a pagar e receber, além de outros aplicativos do universo empresarial.

É um investimento para hoje e sempre, assegurado pela compatibilidade e modularidade de suas características técnicas. MS 800: finalmente um micro que fala uma língua que toda empresa entende.

MS 800

Um universo de soluções.

Antes de qualquer decisão, fale com a Sisco



São Paulo:
Rua Afonso Celso 227
Vila Mariana
CEP 04119, São Paulo, SP
Telex (011) 32570 SISCO BR
Fone (011) 544.2925
Ribeirão Preto:
Fone (016) 636.8449
Campinas:
Fone (0192) 53.6433
Rio de Janeiro:
Fone (021) 286.1644

Belo Horizonte:
Fone (031) 225.5977
Brasília:
Fone (061) 225.9546
Curitiba:
Fone (041) 234.0495
Porto Alegre:
Fone (0512) 22.9089
Recife:
Fone (081) 222.3576
Salvador:
Fone (071) 231.35/1

TÉCNICAS E TÉCNICOS 12

C – uma linguagem de programação extremamente portátil.

ESPECIAL 18

Saiba o que a Feira de Informática vai mostrar no Riocentro.

ANÁLISE DE SOFTWARE 22

Um software que traz recursos de mainframe ao seu micro; um gerenciador de arquivos; e um gerador de formatos.

BENCHMARK 32

I-7000, a máquina da Itautec, com grande capacidade de expansão e compatibilidade.

GUIA DO COMPRADOR DE SOFTWARE 56

Mais de 1000 programas oferecidos por cerca de 350 empresas nacionais.

OITENTA 74

Controlar e cancelar dados sem muito trabalho e duas maneiras de salvar programas Basic.



Capa: Alberto Mattos

Tiragem: 40 mil exemplares

Número 20 Volume III Outubro/1984

NOTÍCIAS 6

TÉCNICAS E TÉCNICOS 12
C – Vamos começar a falar esta nova linguagem?

ESPECIAL 18
Um roteiro das novidades que você poderá ver na Feira.

ANÁLISE DE SOFTWARE 22
IFPS/Personal, para os PC; Macrof, para os TRS-80; e Genfor, para os que rodam sob CP/M.

BENCHMARK 32
Em análise, o I-7000, da Itautec.

CP/M & CIA. 40
É importante saber a memória disponível da máquina.

CARTAS 54

GUIA DE SOFTWARE 56

Um guia completo com mais de mil opções para o comprador de software.

TK MUNDO 70
Na 4ª Parte do Curso de Basic você vai aprender tudo sobre arrays.

OITENTA 74
Um roteiro para controlar e até cancelar dados sem aquela dose de trabalho extra. E duas formas de salvar programas em disco.

MAÇÃS 80
Dicas: disassemblando a rotina GETLN e descobrindo endereços. Gráficos de baixa resolução em Assembler.

ESPECIAL 86
Cresce a importância do software para micros: uma tendência assinalada na I Expo Soft. E os debates do 5º ENESI.

MICRO CPD 98
Pirataria: quem deve proteger o quê contra quem?

Junto com os exemplares destinados aos assinantes circula este mês a publicação DATABASE, sobre a utilização de produtos Datalogica/Ashton Tate.

Lei de informática agrada empresários

SP – Após muita divergência no Congresso Nacional, encerrada com um acordo entre as lideranças dos partidos, no último dia 3 de outubro foi aprovado em Brasília o substitutivo do senador Virgílio Távora (PDS-CE) ao projeto de lei apresentado pelo Governo sobre a política de informática, com duas emendas do deputado José Eudes (PT-RJ). *

A nova lei assegura a reserva de mercado para superminis, minis e microcomputadores e periféricos, através de um mecanismo de controle de importações a vigorar nos próximos oito anos, e cria o Conin – Conselho Nacional de Informática e Automação, que será formado por dez representantes do Poder Executivo e oito de entidades não governamentais.

O Conin deve assessorar o presidente da República na formulação da política nacional de informática e, a cada três anos, propor um plano para o setor, cuja avaliação e aprovação estará a cargo do Congresso. Com esta comissão, à qual a Secretaria Especial de Informática (SEI) estará agora subordinada, os órgãos de segurança cedem ao presidente da República o comando da política nacional de informática, que detinham até aqui.

A lei estabelece uma série de incentivos fiscais para as indústrias do setor, que em alguns casos poderão se isentar do imposto sobre importação ou do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI). Foi criado também o Fundo Especial de Informática e Automação, que receberá do Poder Executivo incentivos da ordem de 0,8% de sua receita tributária, destinados ao financiamento de programas, pesquisas e desenvolvimento de tecnologia, principalmente na área de microeletrônica, e ao aparelhamento de centros de pesquisas, com prioridade para as universidades estaduais e federais.

Um dos pontos que provocaram descontentamento foi a criação de distritos de exportação de informática nos municípios da Sudam (Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia) e da Sudene (Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste). As empresas que ali se instalarem estarão isentas dos impostos de importação e exportação, do IPI, do ICM (Imposto sobre a Circulação de Mercadorias) e ainda dos impostos sobre operações de câmbio.

“Tem quem ache boa a criação de distritos industriais para o Nordeste”, co-

menta Edson Fregni, presidente da Associação Brasileira da Indústria de Computadores e Periféricos (Abicomp). “Nós entendemos que eles foram frutos de negociações e que não serão criados empregos. Se forem, serão desqualificados e com salários baixos”, afirma.

Ele afirma que a oferta de mão-de-obra barata não será tão tentadora para as multinacionais, uma vez que a automação industrial em fábricas de outros países propiciaria custos ainda mais baixos. “A tendência, no futuro, é de que essas empresas fechem as portas ou entrem no mercado interno. Talvez seja essa a jogada. Mas não é tão grave assim”, acrescenta. “Para serem criados, os distritos industriais terão que ser objeto de uma nova lei”. Quanto ao resto, o presidente da Abicomp está muito contente: “Essa lei, acima de tudo, traz estabilidade para que a indústria de informática possa investir em novos projetos. Sem dúvida, daqui para a frente, ela terá mais vitalidade”.

Os empresários do setor estão de acordo. Ricardo Tondowski, assessor de diretoria da Microdigital, diz, por exemplo, que “com a reserva garantida em lei, o empresário vai botar a mão no bolso e assim, podendo contratar bons

profissionais e dando apoio à universidade para desenvolvimento de outros, nós poderemos acompanhar a evolução que está acontecendo lá fora”.

Carlos Gauch, vice-presidente da Prológica, também está satisfeito: “A aprovação dessa lei teve um aspecto muito positivo, ela garante a confiança dos empresários do setor. O que mais precisávamos era estabelecer as regras do jogo. E, com a aprovação pelo Congresso Nacional, temos respaldo popular.

Eduardo Guy de Manuel, presidente nacional da Associação das Empresas de Serviços de Informática (Assespro), não obstante tenha gostado da aprovação do substitutivo do senador Virgílio Távora, preocupa-se com dois pontos. O primeiro refere-se ao parágrafo 2º do artigo 9º, que tira do domínio do Conin os serviços de informática. Ele entendeu que, “aparentemente”, isso “abriu o software”. O outro item diz respeito a uma das emendas acrescentadas pelo PT, que condiciona “a instalação, em quaisquer unidades industriais e de serviços, de máquinas ou equipamentos de automação controlados por processo eletrônico” à aprovação de uma comissão paritária, formada por empregados e empregadores.

Micro Mundo

DIRETOR
Ney Seara Kruel

COLABORADORES
Joze Walter de Moura, Roberto Rodrigues, Flavio Serrano, Otavio de Castro, Elso Machado de Azevedo, Luiz Carlos Almeida, Rodolpho Berger, Antonio Carlos Salgado Guimarães, Nelson Filho, Ubiracy Pinto. **COORDENAÇÃO** Fernando Moutinho.

EDITOR EXECUTIVO
Yara Ninó

EDITOR DE NOTÍCIAS
Stella Craveiro

EDITOR DE ARTE
Diter Stein

Redação: Marcus Penchel. Consultor gráfico: A. H. Nitzsche. Diretor Responsável: Claudiney A. Santos. Fotografia: Pedro Lobo, Ricardo Pimentel.

NOTICIÁRIO INTERNACIONAL
Micro Magazine (Austrália), Mikrodata (Dinamarca), Le Monde PC (França), Microcomputerwelt, PC Welt (Alemanha), PC World (Japão), Microinfo (Holanda), Micro Sistema (Espanha), Mikrodatorn, Min Hemdator (Suécia), Desktop Computing, Hot Coco, Infoworld, Incider, Microcomputing, PC World, Run, Timex, Sinclair User, 80 Micro (Estados Unidos). **COORDENAÇÃO:** Vicente Tardin

TV INFORMÁTICA
Jussara Silva Rodrigues

PROJETOS ESPECIAIS CWB
Vicente Tardin

PRODUÇÃO
Gerente: Sinval Silva
Revisão: Luiz Augusto, Edson O. Rodrigues
Arte: C. R. Lélis Dias, Paulo Roberto Lopes e Sebastião Telles
Supervisão Gráfica: Claudionir Ribeiro da Silva

CIRCULAÇÃO
Gerente: Maria Teresa Melo
Supervisora: Maristela S. Oliveira

DIRETOR COMERCIAL
Wellington V. Belhot

PUBLICIDADE
RIO DE JANEIRO: Rua Alcindo Guanabara, 25/11º and. CEP 20031, RJ. Tel.: (021) 240-8225, Telex (021) 21-30838 Word BR.
Gerente: Feliciano Martins da Silva Jr. Supervisor: Ricardo A. Gonçalves. Administração: Alice Ferreira Ramos.
SÃO PAULO: Rua Caçapava, 79, Jardim Paulista CEP

01408, São Paulo, SP. Tel.: (011) 881-6844. Telex (011) 11-32017 Word BR. Gerente: Eduardo Ostan. Classificados: Luiz Tadeo Galvão. Contato: Luiz Anselmo Bueno, Luiz Carlos dos Santos. Representante: Laura Horn, Rua Quintino Bocaiuva nº 655, 4º andar - Conj. 401 - PORTALEGRE - RS - CEP 90000 - Telefone: (0512) 22-5153.

COMPOSIÇÃO E FOTOLITO: Europa Empresa Gráfica e Editora, Rua Riachuelo, 109. Tel.: (021) 224-3043. Rio de Janeiro. **IMPRESSÃO:** JB Indústrias Gráficas, Av. Suburbana, 301, RJ. Tel.: (021) 234-1341/4962. **DISTRIBUIÇÃO:** Fernando Chinaglia Distribuidora S.A., Rua Teodoro da Silva, 907, Rio de Janeiro, RJ, CEP 20563, Tel.: (021) 268-9112

Os conceitos emitidos em artigos assinados não refletem necessariamente as opiniões da revista e são de inteira responsabilidade de seus autores. A reprodução do material publicado no **MicroMundo** é terminantemente proibida sem autorização por escrito.

MicroMundo é órgão técnico da Computerworld do Brasil Serviços e Publicações Ltda.

DIRETOR GERAL: Eric Hippeau
Matriz Rio: Rua Alcindo Guanabara, 25/11º andar, CEP 20031, Tel.: (021) 240-8225, Telex (021) 21-30838 Word BR. Sucursal São Paulo: Rua Caçapava, 79, Jardim Paulista, CEP 01408, São Paulo, SP. Tel.: (011) 881-6844, Telex: (011) 11-32017 Word BR/Publicação mensal. Registro Lei de Imprensa Nº 2979 L-B/3. **ASSINATURAS:** Para o Brasil Cr\$ 21.900,00 (um ano). Para o exterior US\$ 70,00 (um ano).

**A CompuShop apresenta com
exclusividade o Apple* que pensa, calcula,
escreve e até telefona: MicroEngenho.**



GRÁTIS
Editex II +
Microcálculo II
no valor de
Cr\$ 500.000,

O MicroEngenho é o único microcomputador no Brasil totalmente compatível com o Apple II Plus e o Apple IIe. Ele oferece para você, uma gama de aplicações inteligentes para facilitar o dia a dia de sua empresa, escritório, escola, fazenda, consultório e até mesmo de sua casa.

Para facilitar ainda mais a sua vida, o MicroEngenho tem teclado destacado, com todas as letras maiúsculas e minúsculas, acentos e sinais gráficos da língua portuguesa que você encontra em qualquer máquina de escrever.

Mas suas características especiais não param por aí. Agora, com a simples colocação de uma placa adicional e um modem, o MicroEngenho pode telefonar para a Telesp e para a Embratel e ligar você diretamente com o Videotexto ou com o Projeto Cirandão.

Na CompuShop você tem atendimento especializado e compra o MicroEngenho com preços e condições especiais. E isso não é tudo! Na CompuShop o seu MicroEngenho vem com garantia total de 1 ano. Venha conhecer na CompuShop o microcomputador que só falta falar.

CompuShop

especializada em soluções

SÃO PAULO: Rua Dr. Mário Ferraz, 37 - Tel.: (011) 815-0099 • Av. Pres. Juscelino Kubitschek, 889 - Tel.: (011) 852-7700
Telex: (011) 36611 BYTE BR

LONDRINA: Av. Higienópolis, 465 - Tel.: (0432) 23-7110

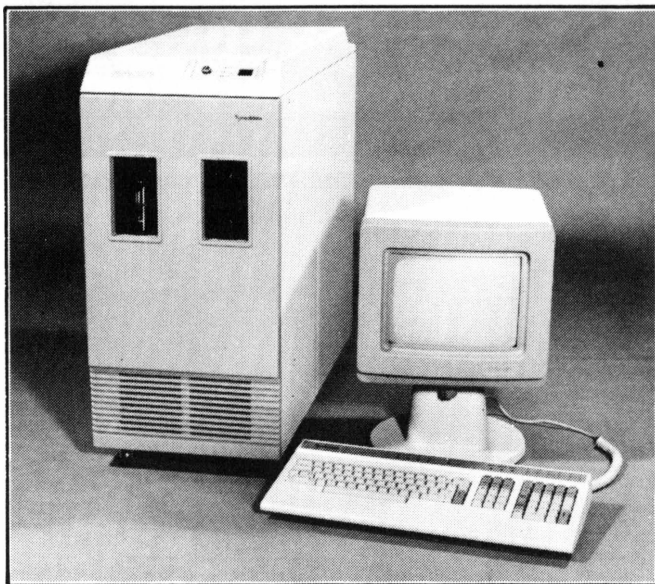
Para sua maior comodidade solicite a visita de um assessor da CompuShop pelo telefone 815.0099. Se você reside fora da grande São Paulo, faça o seu pedido pelo telefone (011) 800.8123. A CompuShop paga a ligação.

Multiusuário M 1001

RJ – Lançado pela Medidata, o M 1001 é um micro multiusuário com capacidade para até 10 terminais cuja relação preço-desempenho adequa-se aos requisitos de pequenas empresas. É baseado no microprocessador ZILOG Z8000 de 16 bits, tem memória de até 512 Kb ou 2 Mb e aceita até dois disquetes 5 1/4" de 320 Kb, com dupla face e dupla densidade, três discos rígidos Winchester de 15 Mb ou fita magnética Streamer para até 25 Mb.

Acompanha-o um conjunto de programas para aplicação administrativa – contas a pagar, faturamento, estoque, ativo fixo etc. –, o software básico MUMPS (Sistema Operacional Multiusuário e Multitarefa) e os softwares de apoio GAP (Gerência de Aplicações) e VSTAR/PP, que permite a leigos extrair informações de bancos de dados MUMPS.

O M 1001 possui um sis-



tema de alimentação de emergência que é acionado em caso de interrupção no fornecimento de eletricidade. Suas baterias recar-

regáveis permitem que, nas situações de falta de energia elétrica, seja preservado o conteúdo da memória.

CP 400 da Prológica

SP – CP 400 é o novo micro a cores da Prológica, lançado em meados de outubro. Com design modular assinado pelo arquiteto Luciano Deviã, baseia-se no microprocessador 6809E. Vem em duas versões: 16 ou 64 Kb de memória RAM, se o equipamento for usado com disquetes, e 32 Kb, se utilizado com cartuchos.

Tem saídas para gravador cassete, televisão a cores ou monitor profissional, duas entradas para joysticks analógicos (que permitem mover as imagens em todas as direções) e interface serial RS 232C.

A Prológica promete para novembro o módulo CP 450, que contém o controlador e duas unidades de disco flexível de 5 e 1/4", e para o início de 85 um monitor de vídeo e uma placa que o tornará compatível com CP/M.

PC-MULTIUSUÁRIO

O SEU INVESTIMENTO JUSTIFICADO



O PRIMEIRO SISTEMA OPERACIONAL MULTI-USUÁRIO UNIX-LIKE DESENVOLVIDO PARA O PC-COMPATÍVEL NACIONAL

- Multi-Usuário
- Time Sharing
- Windows
- Emulador MS/DOS PC/DOS
- Multi-Tarefa
- Real Time
- B-Tree
- Utilitário completos

OUTROS PRODUTOS:

- Multi-Db – gerenciador de banco de dados multi-usuários.
- Multi-Texto – processador de texto multi-usuário. (março 85)
- Multi-Office – office automation multi-usuário. (maio 85)
- Multi-Calc – planilha eletrônica multi-usuária. (maio 85)

SUPORTE A NÍVEL NACIONAL

- Treinamento
- Hot-Line
- Manutenção
- Documentação

TEL: SP(011) 2416264
RJ(0245) 224208

UM PRODUTO **MULTISYSTEMS**



CIBERNE SOFTWARE

apresenta novas fitas com desafios emocionantes para você!

PARA EQUIPAMENTOS COM LÓGICA SINCLAIR

1. VALKIRIE

Pilote a nave Valkirie e parta em busca de dez castelos perdidos. (Exclusividade Ciberne, por Divino C.R. Leitão).
E mais: GUERRILHA COSMICA e ZOR.



2. MERCADOR DOS SETE MARES

No século XIX você percorre o mundo a bordo de seu navio, em busca de bons negócios. E mais: CORRIDA MALUCA e PINBALL (Exclusividade Ciberne, por Divino C.R. Leitão).



3. SUBESPAÇO

Implacável caçada espacial. Totalmente gráfico. E mais: CAVERNAS DE MARTE (Exclusividade Ciberne, por Divino C.R. Leitão) e COMBOIO ESPACIAL.



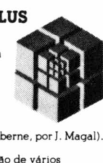
4. DEFENSOR 3D

Libre nosso planeta de uma invação alienígena. Fantásticas simulações tri-dimensionais. E mais: O BERT (Exclusividade Ciberne, por Divino C.R. Leitão) e ASSALTO.



5. ROT I - PLUS

S.O.G. Sistema operacional, com linguagem gráfica. Infinitas opções de uso. Totalmente em código de máquina (Exclusividade Ciberne, por J. Magal).
• MERGE Possibilita a junção de vários programas, uns aos outros.



6. APLIC1

COMP-CALC Rápido, eficiente e totalmente em código de máquina. A melhor versão do famoso Visi-Calc.
• COMP-ARQ Programa gerador de arquivos. Totalmente em código de máquina. Modele fichas e as acesse pelo campo que quiser.
• COMP-TEXTO De fácil manipulação, totalmente em código de máquina.

PARA EQUIPAMENTOS COM LÓGICA TRS-80

1. SIMULADOR DE VÔO

Totalmente gráfico e acompanhado de livro de instruções, com diagramas, tabelas etc. E mais: PINTOR MALUCO e O DESAFIO DA GALINHA.

2. XADREZ

Tradicional dos jogos, reeditado em nova e brilhante versão. E mais: PATRULHA ARMADA e PÂNICO (totalmente sonorizados).



ADQUIRA ESSES LANÇAMENTOS NO SEU REVENDEDOR CIBERNE Boticas e Cia., Patrulha Galáctica, Aventuras e Mistério, Combate, Rot II e Compimage 30 (fita virgem).

JVA MICROCOMPUTADORES LTDA.
Distribuição e Informações:
Av. Graça Aranha, 145 - Subrelva 01
Rio de Janeiro - RJ - CEP 20030

Chegou o M 301. O micro da Medidata que vale por três.

A Medidata apresenta três ótimas razões que vão levar você a escolher o seu mais novo lançamento: o micro profissional M 301.

1. IBM-PC o M 301

é compatível com o IBM-PC, consagrado como o padrão mundial de micros de 16 bits, colocando à sua disposição a mais ampla e atualizada biblioteca de programas.

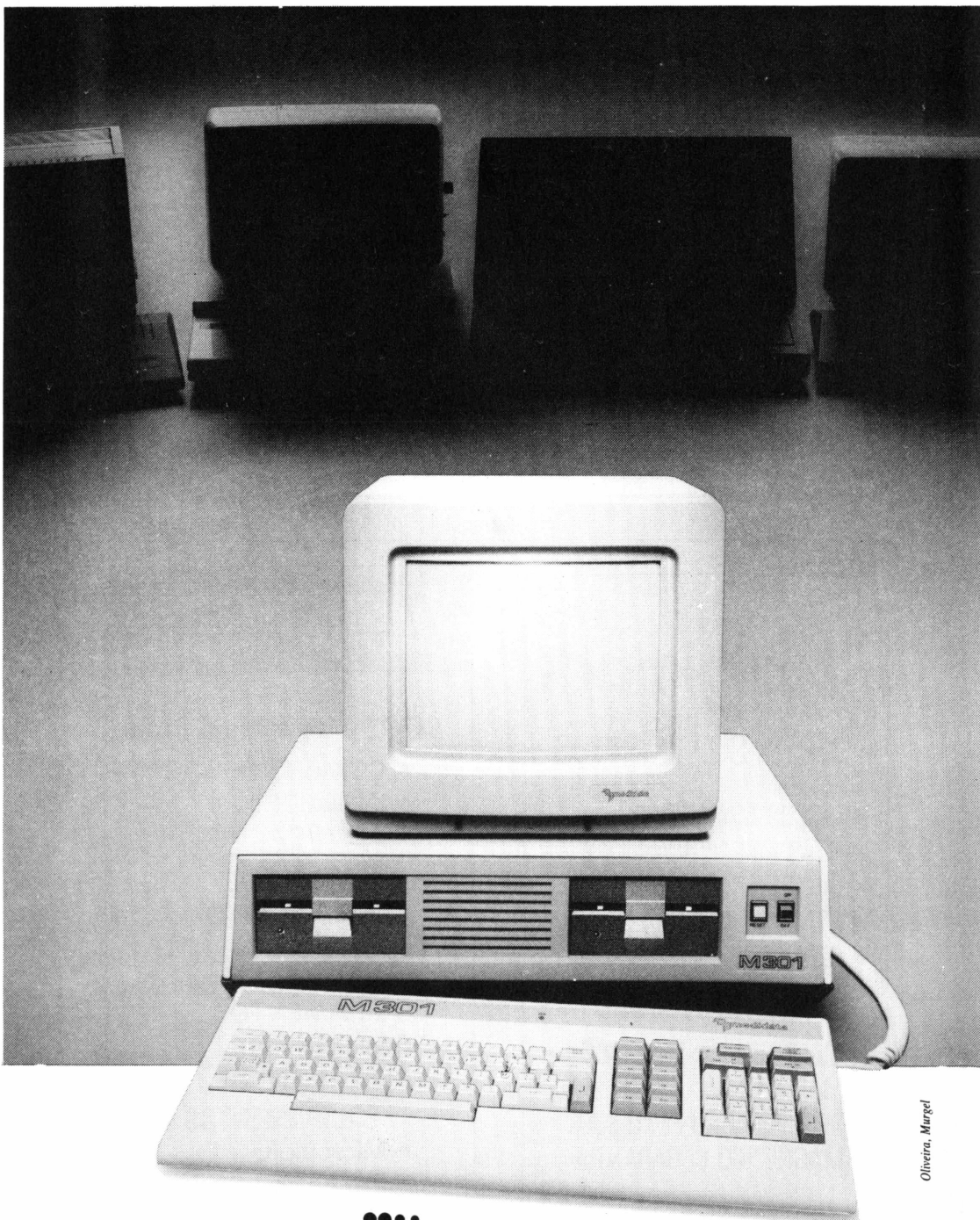
2. CP/M-80 o M 301

pode também operar como um micro de 8 bits com CP/M-80, o que representa um aproveitamento muito maior de aplicações e evita o desperdício de investimentos já realizados.

3. MUMPS com o

M 301 você tem uma vantagem a mais: o uso do sistema MUMPS, ideal para o desenvolvimento de aplicações administrativas, pela sua simplicidade de programação e eficiência na manipulação de Bancos de Dados, superando com vantagens linguagens tradicionais como Basic e Cobol.

Venha para o M 301 da Medidata, multiplique por três o desempenho de



Olivera, Margel

sua empresa e esqueça de vez os problemas de incompatibilidade de linguagens e equipamentos.

 **medidata**
a lógica sob medida

Rio de Janeiro: Rua Rodrigo de Brito, 13 - Tel.: (021) 286-5552
São Paulo: Av. Paulista, 777 - 1.º andar - Tel.: (011) 288-3522
B. Horizonte: Rua Guajajaras, 40 - s/ 607 - Tel.: (031) 226-5719

MC 1000, o novo micro da CCE

Plínio I. G. Borges

SP – Pequeno, colorido, compatível com CP/M. Este é o MC 1000, o grande lançamento da CCE na 4ª Feira Internacional de Informática. A CPU, comandada por um chip Z-80, com clock de 3,58 MHz, tem 16 K de ROM, contendo Basic avançado, e outros 16 K de RAM, que podem ser ampliados em mais 64 K.

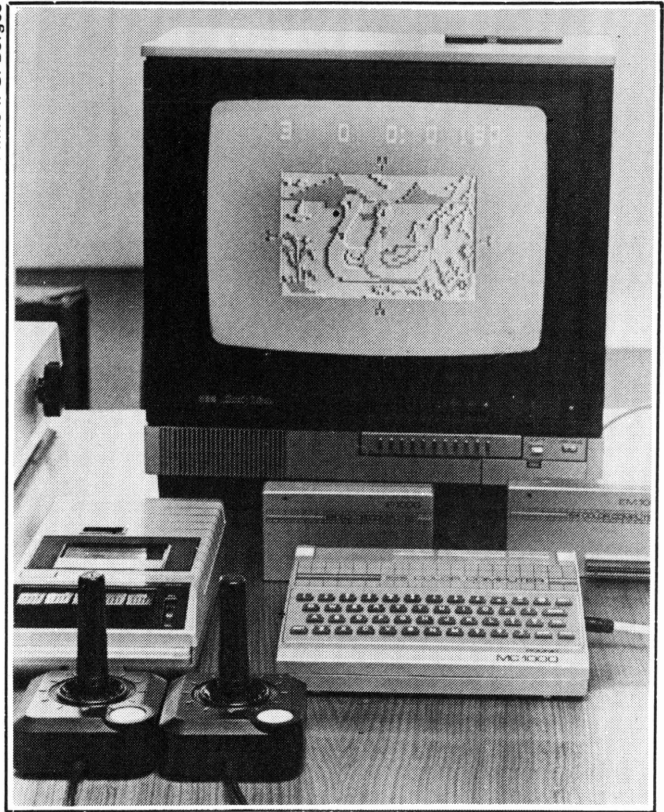
O equipamento tem ainda mais dois microprocessadores. Um é dedicado à emissão de sons, permitindo inclusive o controle do volume através do botão do televisor ou do monitor colorido que podem ser utilizados como vídeo. O outro é responsável pela operação do próprio vídeo, contendo uma memória individual de 6 K. Assim, pode-se

operar com oito modos gráficos, em 8 cores, alcançando-se resolução de 49.152 pontos, algo superior ao que oferece a linha Apple.

O equipamento tem saída para interface paralela para impressora, para dois joysticks, para dois drives de 5 e 1/4", e para gravador cassette.

A propósito, a CCE está lançando também o DR 1000, um gravador cassette que, além de suas funções originais, incorpora características especiais para leitura de dados.

Para este novo micro, a empresa criou ainda 50 novos jogos, dos quais 20, em fita, já estarão no mercado a partir de novembro. O preço inicial do MC 1000 é de 685 mil cruzeiros e o comprador ainda ganha 5 jogos.



digimark

DEPTO. SUPRIMENTOS

- DISCOS MAGNÉTICOS
- FITAS MAGNÉTICAS
- DISKETTES 8", 5 1/4"
- FITAS IMPRESSORAS
- FORMULÁRIOS

DEPTO. TÉCNICO

- MANUTENÇÃO EM DISCO MAGNÉTICO
- RECUPERAÇÃO EM DISCO MAGNÉTICO C/ GARANTIA

DISTR. AUT:

MEMOREX

- * S. PAULO: R. José Antonio Coelho, 824 - CEP 04011
TELEX (011) 38003 - Telefone: (011) 549-2400
- * R. JANEIRO: R. de Lapa, 180 s/1008 - Tel.: (021) 232-0325
- * RIBEIRÃO PRETO: Avenida 9 de Julho, 1209
Telefones: (016) 625-9526 - 636-5866
- * CAMPINAS: Telefone: (019) 27-9570

MICRO PROCESS
COMPUTADORES LTDA.

CENTRO DE MICROS PARA

- COMÉRCIO
- INDÚSTRIA
- ADVOCACIA
- AVALIAÇÃO DE CARGA
- PLANEJAMENTO
- DIMENSIONAMENTO
- IMPLANTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS
- PROGRAMAS
- TREINAMENTO
- EQUIPAMENTOS**
 - Microdigital
 - Prológica
 - Unitron
 - CCE, etc...

TEL.: 64-0468

Alameda Lorena, nº 1310
CEP 01424 - São Paulo

ESTACIONAMENTO PARA CLIENTES

CURSO DE BASIC
por correspondência
TKs, CP-200, RINGO
\$ 6.000,00

* **LANÇAMENTO**

DAMA
e muitos outros programas.
Solicite catálogo.

CP-500, CP-300, SYSDATA
Controle de Estoque
e vários jogos para o
seu divertimento.

APPLE, MICRO ENGENHO

- Inglês (fita)
- Aranha e mais 4 jogos (disquete)

MICRO BOARD LTDA.

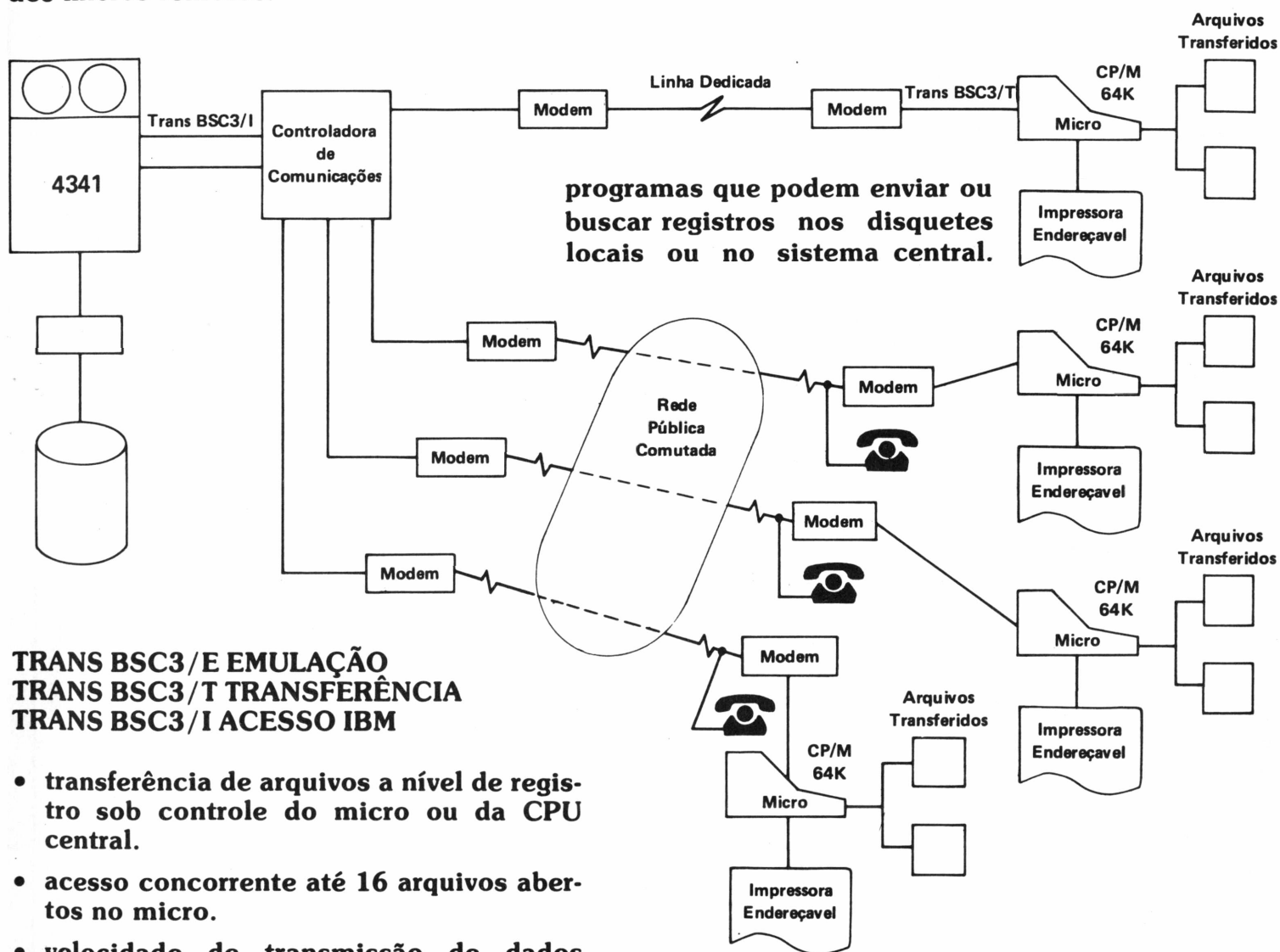
Caixa Postal 18968
04699 - São Paulo - SP
Fone: (011) 532-0923

a conexão ideal

micro x mainframe

IBM

programas que podem enviar
ou buscar registros nos disquetes
dos micros remotos.



TRANS BSC3/E EMULAÇÃO
TRANS BSC3/T TRANSFERÊNCIA
TRANS BSC3/I ACESSO IBM

- transferência de arquivos a nível de registro sob controle do micro ou da CPU central.
- acesso concorrente até 16 arquivos abertos no micro.
- velocidade de transmissão de dados maior que o protocolo BSC1.
- independência dos micros: a CPU enxerga apenas terminais 3276.
- independência do software central: o micro enxerga sempre uma máquina IBM.



INTERTEC SERVIÇOS LTDA.

AV. PAULISTA, 2.439 - 9º ANDAR - FONE: 883.3355
CEP 01311 - SÃO PAULO - SP

C em três tempos

Noções e prática da linguagem do futuro

Agora já ao alcance da maioria dos microcomputadores brasileiros, C é a linguagem de programação mais portátil do mundo, pois um fonte escrito segundo as suas normas pode ser compilado em quase todas as famílias de 8 bits e 16 bits. Nela estão incorporados elementos de várias outras linguagens. Conheça as características dessa linguagem do futuro e veja, na tabela, algumas de suas funções.

1. RÁPIDA E OBJETIVAMENTE

- C é uma linguagem de programação.
- Possui um pouco de Basic, de Fortran, de Pascal e Assembler.
- Um fonte escrito em C pode ser compilado, sem problemas, em quase todas as famílias de 8 bits e 16 bits (CP/M, Unix, DOS, Apple, TRS-80 III etc.).
- Por isso, é a linguagem mais portátil do mundo.
- Não possui manuais didáticos. Todos os compiladores baseiam-se em um livro do Kerninghan-Ritchie (conhecido na literatura por K&R).
- Ritchie foi criador do Basic, em 1972, na Bell Labs.
- Existem outros livros bons. Por exemplo, se você já conhece bem Basic, comece pelo livro do Jack Purdum; se não conhece nada de programação, use o Thomas Plum.

2. VANTAGENS

- Cada tipo de equipamento possui um ou mais compiladores diferentes, porém os programas-fontes são exatamente iguais.
- Os compiladores geram programas executáveis muito rápidos e menores em relação a outras linguagens compiladas.
- Os seus programas ficam universais, ou seja, você desenvolve um bom aplicativo em C e já funciona em 8 bits, 16 bits, CP/M, Unix etc.

3. EXEMPLOS PRÁTICOS

Para incentivar o uso de C, vamos ilustrar funções na Tabela I. Quem possuir rotinas e programas em "C" pode enviá-los a esta seção para serem divulgados.

Tabela I - Algumas funcoes (universais) do C e Exemplo:

```
Mostrar um unico caracter no video: ..... putchar(caracter)
Mostrar um String: ..... puts("string")
Mostrar linha formatada ..... printf(formato,arg)
Receber um unico caracter ..... getchar(caracter)
Receber um string ..... gets(string)
Receber linha formatada ..... scanf(formato,&Arg)
```

-oooooooooooo-

EXEMPLO:

```
/* Pequeno exemplo para trabalhar com o video */

#define PULALINHA putchar(10) /* criei um Comando
                               para Pular de Linha
                               usando o caracter 0Ah ou 10d */
```

versus SUPRIMENTOS LTDA.

TEL: (011) 543-7286

RUA BREJO ALEGRE 21 SÃO PAULO SP CEP 04557

FITAS IMPRESSORAS

QUME POLYMAX	TRITEL ELEBRA-ALICE	ELEBRA MÔNICA-EMÍLIA	DIGILAB
IBM 82C/196C	GLOBUS M200	EPSON MX 80 GRAFIX	EPSON ERC-03 DISMAC
EPSON SERIE 500 SID-DIGIREDE.	GLOBUS B 300/600	DIABLO HYTYPE II	ETC

• Qualidade • Preço • Garantia de 1 ano



ASSessor

SID, a empresa do ano em Informática. Na forma e na essência.

Na forma, pelo desenvolvimento de tecnologia nacional padrão internacional. Pela valorização e aprimoramento dos seus profissionais. Por produzir qualidade em constante evolução. Pela liderança e melhor desempenho do setor.

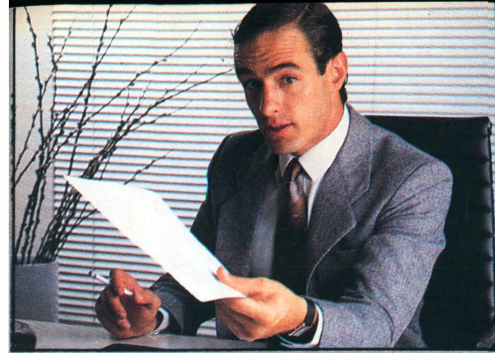
Na essência, pela filosofia empresarial voltada para o mercado brasileiro de Informática, suas necessidades de hoje e do futuro, sua urgência por novas soluções e melhores equipamentos.

Aos clientes, fornecedores e funcionários responsáveis por mais esta vitória, o reconhecimento da SID, Empresa do Ano em Informática.

SID

INFORMÁTICA S.A.





“Bata esta carta para a diretoria. Com todos os acentos e sem erros!!!”

**BZZZZZ.
BZZZZZ.
PRONTO!**



“Meu Deus! Preciso de mais 15 cópias deste relatório, e o presidente vai começar a reunião daqui a 5 minutos!”

**BZZZZZ.
BZZZZZ.
PRONTO!**



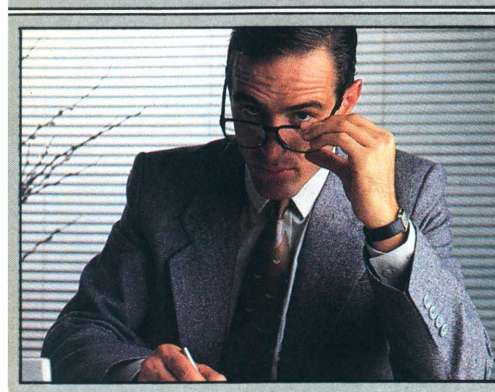
“Quero outro tipo de letra. Esta carta, além de importante, é muito pessoal.”

**BZZZZZ.
BZZZZZ.
PRONTO!**



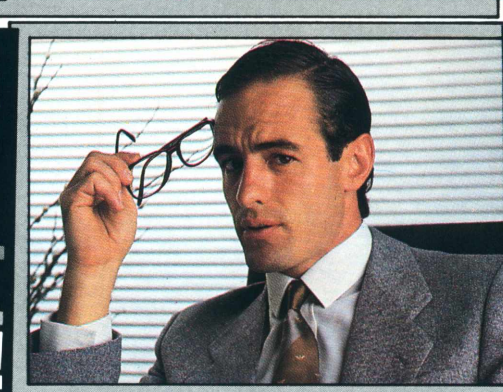
“Faça estes gráficos para mim. Daqui a meia hora tenho reunião de vendas.”

**BZZZZZ.
BZZZZZ.
PRONTO!**



“Aqueles tabelas têm que ser refeitas. A diretoria mudou todas as previsões. Por favor, rápido!”

**BZZZZZ.
BZZZZZ.
PRONTO!**



“Lembra daquela circular que você bateu o mês passado? Preciso de mais 5 cópias dela para as filiais, já com nossos novos endereços!”

**BZZZZZ.
BZZZZZ.
PRONTO!**

Se você tem ou pretende adquirir um micro para o seu escritório, não deixe de conhecer a Mônica da Elebra Informática. Melhor do que qualquer máquina de escrever ela passa para o papel todo o talento do seu computador, e você ainda ganha uma secretária mais feliz de presente.

PARTNER



Mônica.* A secretária da secretária eficiente.

Mônica. Impressora serial da Elebra Informática. 100 caracteres por segundo/ Impressão bidirecional, com procura lógica/Caracteres comprimidos e expandidos/ Capacidade Gráfica/ Qualidade Carta/ Livre escolha de tipos pelo usuário/Compatível com a maioria dos melhores microcomputadores nacionais. Imprime em português correto, com acentos, cedilhas e tudo.



*com Tipograf. Opcional na EI 6010.

TECNOLOGIA NACIONAL DE VANGUARDA

elebra  informática

Elebra Informática S.A. - Av. Eng.º Luís Carlos Berrini, 1461 - Tels.: (011) 531-4844/4889/4975 - CEP 04571 - Telex: (011) 25957 ELIN - BR - São Paulo - SP.
Av. Rio Branco, 50 - 10º andar - Telefone: (021) 253-5596 - CEP 20.090 - Telex (021) 23481 DOCA - BR - Rio de Janeiro - RJ.

Filiada a ABICOMP

Técnicas & TécnicoS

```
#define LIMPATELA putchar(12) /* outro comando, porem pode variar
                             de acordo com o tipo de video.
                             aqui usei 1Ah para ADM-3A */

main() /* inicio de um modulo estruturado
        chamado "main" - o sinal & abaixo
        inicia o modulo e outro contrario,
        ç , encerra o modulo */

    & char linha[80]; /* criei uma variavel chamada "linha",
                       com 80 caracteres (char) */

    int a; /* criei uma variavel inteira, de ate
            5 algarismos (definicao int) */

    LIMPATELA; /* olha ai o meu comando */
    puts("Qual o seu nome?"); /* Alta criatividade !!! */
    PULALINHA;
    scanf("%s",linha); /* "%s" significa "formato string" */
    pula(2); /* Pulei 2 linhas - ver outro modulo */
    puts("Idade:");
    scanf("%d",&a); /* "%d" significa "formato decimal" */
    pula(5); /* pulei 5 linhas */
```

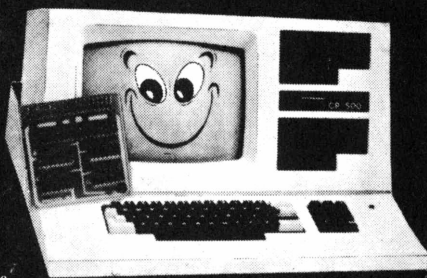
Sistema PC/MAPPER. Seu Micro Vai Sentir a Diferença

APENAS
Cr\$ 210.000,00
Válido até 30/11/84

Seu computador não é uma unidade isolada, e sim uma interligação entre vários componentes e programas. Para acessar estes componentes e utilizá-los, é necessário um sistema operacional.

Ha vários sistemas operacionais para os microcomputadores tipo TRS80, Modelo III, como o DOS500 e o NEWDOS, mas estes não gozam de abrangente utilização em outros computadores, pois a maioria deles utilizam CP/M. O sistema PC/M é uma implementação do CP/M para os computadores compatíveis com o TRS80 Modelo III.

O sistema PC/M colocará a sua disposição mais de 3 MTE programas já desenvolvidos para CP/M, como por exemplo: O gerenciador de banco de dados dBASE II; O processador de textos WORDSTAR; E para sua gerência financeira, O SUPER CALC. Além de COBOL, FORTRAN, MBASIC e outros.



O SISTEMA PC/M CONTEM:

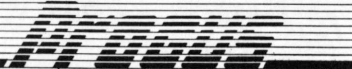
- Uma placa PC/MAPPER
- Um manual do usuário
- Um disquete contendo o sistema operacional PC/M, e os seguintes arquivos:
 - DUMP.COM • COPIA.COM
 - ASM.COM • EDT.COM
 - FORMATA.COM
 - EDITEX.COM • PIP.COM
 - LOAD.COM • EDT.HLP
 - MBASIC.COM • S700.COM
 - DEBUG.COM • XSUB.COM
 - STAT.COM • DDUMP.COM
 - UNERA.COM
 - SUBMIT.COM
 - DISCO.COM

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO SISTEMA PC/M:

- CP/M versão 2.2
- 48 K de memória
- Compatível a nível de disco com o Sistema 700
- Não interfere na operação normal do DOS500

Para maiores informações, ligue:
(021)233-9975

Com Esta Placa, Seu CP-500 Será Outro!



a qualidade maior

Sua Máquina tem

CP/M?

Então receba um disco

HOT - NEWS!

VOLUME 8

- GAMMON • BAS - Jogo de Gamão em Mbasic, c/ fonte.
- DISASMB • BAS - Desassemblador em Basic, fonte e documentação.
- FLOPCOPY • ASM - Copiador de disquetes em Assembler (fonte e documentação).
- MAQ • COM - Utilitário que analisa o CP/M do equipamento.



"Empresa filiada à ASSESPRO"

Apenas
Cr\$ 76.000,00
5 1/4" ou 8"
Até 30/11/84

Obs: Complete a sua coleção profissional de Hot-News.

PEÇA HOJE MESMO POR CARTA, TELEX OU TELEFONE



Campo de São Cristóvão, 87 - 5° - RJ
CEP. 20921 - TELS.: (021) 228-8183
ou 234-4993 -
TELEX: (021) 30012 GVSA

ENVIE CARACTERÍSTICAS DO SEU EQUIPAMENTO

Pague somente ao retirar a sua encomenda pelo Reembolso


```

printf("Nome=%s Idade=%d anos.",linha,a);
PULALINHA;
exit();                               /* Fim de Execucao */

ç                                       /* fim deste modulo */

pula(x)                                /* estou criando um comando que pula
                                       ate 24 linhas - trata-se de um mo-
                                       dulo inteiro que, se incorporado a

                                       uma Library, pode ser usado por ou-
                                       tros programas */

int a;                                  /* esta linguagem possui a vantagem de
                                       voce poder definir variaveis com no-
                                       mes iguais dentro de modulos dife-
                                       rentes, sem causar confusao */

unsigned i;                              /* Inteiro, sem sinal */

a=x;                                     /* Recebe argumento da funcao */

for (i=0; i==a ÇÇ i==24 ; i++); /* i++ significa i=i+1 */
    PULALINHA;
ç
ç
/* Obs: Leia-se acima - For i=1 to (i=a OR i=24) step 1 */
/*      A definicao da variavel a foi para demonstrar facilidade
        do C - poderiamos trabalhar direto com x */

-oooooooooooooooooooo-

```

O programa pode ser digitado usando qualquer editor de textos, por exemplo, com o nome EXPL01.C.

Para compilar, use:

	CC EXPL01	(Compila)
	e CLINK EXPL01	(Linkedita)



Seja mais um amigo do

CompuClub!

ESCREVA JÁ!
CompuClub
 caixa postal 1795
 30000 B.Hte. MG

(inscrição grátis!)

COMO FAZER?

- Indique o tipo de equipamento que possui e
- anexe cheque de Cr\$6.500,00 para cobrir exclusivamente despesas de postagem.

VOCE JÁ RECEBE:

- 2 fitas com 6 excelentes programas grátis, de procedência estrangeira e
- boletins do CompuClub regular e gratuitamente!

Apenas para micros CP-200, TK-83, TK-85, CP-300, CP-500, DGT-100 e compatíveis.

Configuração Básica:
CPU - 64k com teclado
numérico e caracteres
em português.
2 drives.
Vídeo profissional.



Garantia = 1 ano

**instalamos sistemas, e
a nossa assistência
técnica é a mais técnica.**

Opcionais:
Expansão até 192 k.
Cartão opção gráfica.
Cartão de comunicação
ICA.
Cartão CP/M.
Interface serial 232 C.
Interface paralela.

SPECTRUM

Clappy

O lado gente da máquina

**Venha à nossa loja ou solicite a visita
de um representante.**

Centro:

**Av. Rio Branco, 12 loja
e sobreloja - Tel.: (021) 253-3395**

Copacabana:

**Rua Pompeu Loureiro, 99
Tels.: (021) 257-4398 - 236-7175
Aberta diariamente das 9 às 19 horas
e aos sábados das 9 às 14 horas.
Assistência técnica: 284-3349
Entregamos em todo Brasil pelo
reembolso Varig.**

A CLAPPY JÁ TEM O MICRO ENGENHO 2.

Adivinhou!

**O novo Micro Engen-
ho 2 é cem por cento
compatível com o Apple
II Plus e o Apple II e.**

**Ele tem 64k bytes de
memória RAM, e uma
interface controladora
de discos já incorporada
na placa principal.**

**Tem teclado com ca-
racteres em português,
com cedilha e acentos.
E teclado numérico
reduzido.**

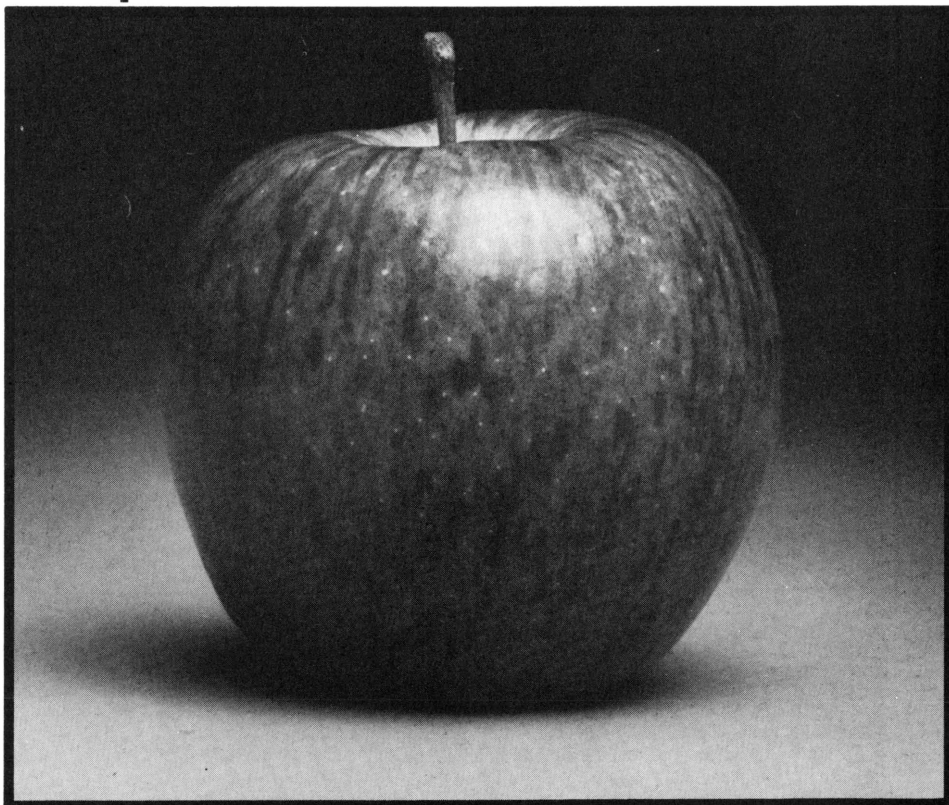
**E junto com o Micro
Engenho 2 você recebe
dois programas: proces-
samento de texto e plani-
lha financeira.**

**E mais! A Clappy tem
sempre o melhor preço e
consultores técnicos que
analisam o seu problema.**

**Por isso, a Clappy
vende soluções, não
apenas computadores.**

**Além disso, a Clappy
tem periféricos, softwa-
res, suprimentos, cursos
de programação e opera-
ção.**

Implantamos e



ADIVINHE COM QUEM ELE É COMPATÍVEL?

STELLA CRAVEIRO

Novidades no Riocentro

Começa dia 5 de novembro a 4ª Feira de Informática

Uma grande variedade de micros em novas versões, além de complementos e softwares, estará sendo apresentada ao público na 4ª Feira Internacional de Informática que se realiza no pavilhão Riocentro, no Rio de Janeiro, de 5 a 11 de novembro. O evento tem lugar simultaneamente ao 17º Congresso Nacional de Informática (ver **box**), ambos patrocinados pela Sociedade dos Usuários de Computadores e Equipamentos Subsidiários - SUCESU. A seguir, um balanço dos lançamentos previstos.

A CCE lançará um monitor de vídeo de fósforo verde e o Exato MC 4000 Profissional, nova versão do seu micro compatível com Apple, agora com uma placa CP/M e o Key-Card, um teclado (16 teclas) de funções programáveis. O codificador do Key-Card é dotado de auto-repeat, fast-repeat e buffer com 2 Kb. Estas novidades estarão disponíveis também em kits, para quem já tem o Exato em sua primeira versão. O novo modelo traz ainda modificações de firmware, permitindo endereçamento direto para qualquer tipo de impressora.

Outro carro-chefe é o "micrão" Cobra 480 de 16 bits, para multiusuário, baseado na mesma placa central com quatro chips do mini Cobra 500. Suporta até 8 terminais ou um número maior através de concentradores. Com 1 Mb de memória RAM, tem um drive de 8" e dois discos Winchester de 5 ou 10 Mb (os únicos disponíveis atualmente no mercado) e aceita ainda mais duas dessas unidades externas.

Como vídeo, pode-se utilizar para o "micrão" o monitor do Cobra 210 ou o TI 200 (terminal de vídeo de fósforo verde, 12", semigráfico, 27 linhas por 80 colunas), da própria Cobra. Este equipamento, que pode funcionar como data-entry do Cobra 500, é comandado pelo sistema operacional Sort ou pelo Mumps. Deve ser mostrado também o Cobra 210, já equipado com discos Winchester de 5

ou 10 Mb, que funciona como terminal do Cobra 500 ou de mainframes da IBM e da Control Data.

A Dismac apresentará o D-8100, compatível com Apple, munido de placa Pal-M, com 64 Kb de memória RAM (antes tinha só 48 Kb), funcionando com sistema CP/M. A empresa traz ainda novidades em automação comercial, lançando a família 590 de terminais de pontos de venda e a caixa registradora CRE 590/2000, que funciona ligada on-line aos micros da casa.

Dois micros serão lançados pela Edisa: o ED 680 e o ED 251, o primeiro baseado no chip 68000, de 10 MHz, da Motorola, com barramento interno de 16 bits e externo de 32 bits; o segundo, um micro de mesa com 8 bits. O ED 680, de multi-uso, aceita até 64 estações de trabalho (que podem ser substituídas por impressoras matriciais) e duas impressoras de linha. O sistema operacional é o Edix, uma versão do Unix em linguagem C, já aprovado pela Secretaria Especial de Informática (SEI).

O ED 251, com a substituição do microprocessador Z-80A, de 4 MHz, pelo Intel 8088, pode transformar-se num equipamento compatível com o PC da IBM, o que está previsto para o ano que vem. Ele tem 64 Kb de memória RAM e aceita até quatro discos Winchester de 5 ou 10 Mb. O sistema operacional é CP/M ou EDOS/16, compatível com o MS/DOS 2.0, na versão compatível com o PC.

A Itaotec fará dois lançamentos: o I-7000 PCxt e o I Fax 3021. O PCxt é um micro compatível com o PC e com o XT da IBM. Baseia-se nos chips Z-80A e Intel 8088 e tem memória RAM de 128 Kb, que pode expandir-se para 640 Kb. A resolução gráfica é de 640 por 400 pontos e o monitor de vídeo dispõe de quatro cores. O equipamento opera tanto com o sistema operacional SIM/M quanto com o SIM/DOS, compatíveis respectivamente com CP/M e MS/DOS.

O PCxt aceita todo o software (cerca de 300 programas) desenvolvido para o I-7000. O I Fax 3021 é um fac-símile, adequado a transmissões de textos, fotos, gráficos e desenhos, cujo tempo de transmissão é de 1 minuto. A empresa apresenta ainda o I-7000 com capacidade gráfica ampliada para 640 por 200 pontos (antes tinha 160 por 100 pontos).

O Manager II série H, de multi-uso, baseia-se no chip Z-80H, de 8 MHz, que foi lançado este ano no mercado internacional. É um produto Magnex, com memória RAM de 192 Kb, passível de expansão para 576 Kb, a ser igualmente lançado na feira. O sistema operacional é o Magnus II, compatível com CP/M. Seu grande atrativo é a comunicação CPU/periféricos, feita por cabos de fibra ótica, permitindo a ligação de até 12 terminais instalados a distâncias que ultrapassam mil metros. A empresa lança também o Manager II como concentrador de caixas, para automação bancária,

TORNE SEU MICRO UM TERMINAL DO COMPUTADOR CENTRAL

Conectamos os mais diversos microcomputadores do mercado a Minis ou Main-frames através de LINHA ASSÍNCRONA. Nosso software simula um terminal do equipamento central e faz transmissão de arquivos.

MICROBASE
INFORMÁTICA

RUA ANA ROSA DE MIRANDA, 118
FONE 577-5641 CEP 04423 S. PAULO

cujo modelo original passou por modificações de software e hardware.

A Maquis Tecnologia lança seu primeiro equipamento, o MTS-IV, em dois modelos. Desenvolvido sobre o chip Z-80A, é comandado pelo sistema operacional DOS, da Micro-Base, compatível com CP/M, e tem memória RAM de 128 Kb. O modelo I trabalha com até quatro drives de 5 e 1/4", e o modelo II com dois drives de 8". O primeiro aceita ainda quatro drives de 8" e o segundo mais quatro drives de 5 e 1/4". Ambos podem operar com até dois discos Winchester de 5 ou 10Mb e têm terminal de vídeo standard, com tela de 24 linhas por 80 colunas.

O Craft II com teclado inteligente, controlador para até quatro drives de 8" e uma interface serial RS-232C, é o que pretende mostrar a Microcraft. A Microdigital lançará duas novas versões do TK 2000 com a denominação TK 2000 Super. Uma tem memória RAM de 48 Kb e a outra de 128 Kb, enquanto o original dispõe de 64 Kb. A empresa mostrará também o software MultiCalc, uma planilha eletrônica que pode ser usada em outros equipamentos compatíveis com Apple, além do TK 2000.

A novidade da Microtec será o XT-2002, uma evolução do PC-2001, seu micro compatível com o PC IBM. O equipamento emula o XT da IBM, tem memória RAM de 256 Kb, expansível

até 704 Kb, opera com um drive de 5 e 1/4" e com um disco Winchester de 10 Mb, sendo dotado de oito slots para expansão e interfaces serial e paralela incorporadas à placa principal. Estas são as características que o distinguem do PC 2001, mas os dois operam sob o mesmo sistema operacional: Sisne, da Scopus. Para ambos os micros a empresa lança placas para emulação dos terminais 3278 da IBM.

A Polymax levará à feira a Polyprint 200, uma nova impressora com matriz de 7 por 9 pontos, bidirecional, com 132 colunas (ou 136 comprimidas) e velocidade de 200 cps, dotada de buffer de 64 Kb. As interfaces são serial e paralela. Já a Racimec lançará a impressora matricial Perla, também com interfaces serial e paralela, 132 colunas, 340 cps ou 80 cps com qualidade carta, e a Anita, uma impressora margarida com velocidade de 18 cps e 132 colunas, que trabalha tanto com formulários contínuos quanto com folhas avulsas.

A Scopus deve aparecer com três novidades para o Nexus: um monitor de vídeo colorido, com quatro cores e resolução gráfica de 320 por 200 pontos, uma interface paralela e uma expansão de memória RAM de 448 Kb. O Nexus tem agora placa para comunicação assíncrona (demonstrada com o acesso ao Projeto Cirandão) e com mainframes da Honeywell Bull, da Burroughs e da IBM,

com protocolo BSC3 (ou do Incox, conjunto de hardware e software, no caso de IBM). A empresa lança ainda um software para gerenciamento de dados, criado por sua própria equipe.

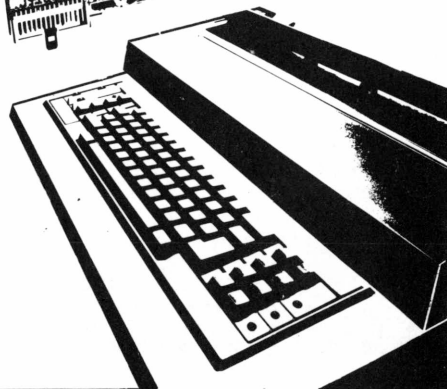
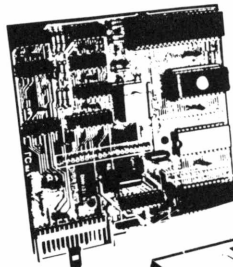
O SID 3000 – ou Sistema 8, quando em configuração de multi-uso – terá novidades como: emulação dos terminais IBM 3270, com transferência de arquivos para o micro, emulação de terminais Burroughs e de terminais de telex. A SID lançará ainda um software para os micros operarem como data-entry e um coletor de dados portátil, adquirido em OEM da Colector. Este equipamento tem memória de 32 Kb e teclas programáveis, com os programas podendo ser carregados através de disquetes ou de cartuchos. Os dados são transferidos por telefone ou via cabo, em caso de entrada por um micro. O Colector pode ainda ser conectado a um leitor de código de barras.

Um sistema para criação de bancos de dados, similar ao dBase/II, criado pela software house Compumax para o micro MS-800 ou Grillo, será apresentado pela Sisco: o Micro DB. A Softec mostrará o Ego, compatível com o PC IBM, com vídeo e teclado em novo design. A Spectrum levará algumas implementações para o Microengenh 2, compatível com Apple: uma interface que dispensa o uso do modem, encarregando-se da discagem automática, possibili-

FAÇA BATER MAIS RÁPIDO O CORAÇÃO DA SUA OLIVETTI!

12 MESES DE GARANTIA

A Daisy Wheel desenvolveu a interface DW 121 que adapta-se internamente à sua Olivetti agindo diretamente no coração (Microprocessador) da sua máquina de escrever. Esta integração permite um total rendimento e aproveitamento da sua ET 121. Você ganha em velocidade (20 cps) e conta com a versatilidade desta interface compatível a praticamente todo tipo de editor de texto e à maioria dos microcomputadores existentes no mercado. A interface DW 121 tem um ano de garantia, além disso você conta com assistência técnica permanente.



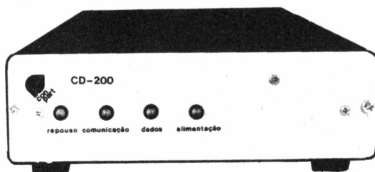
Buffer 4, 8 ou 10Kbytes
Centronics, RS 232C
ASC II, ABICOMP, 20 cps



Procure-nos para maiores informações
tel 532 0154 240 4829
Rua Antonio Comparato 200, S.P., CEP 04605



**Não se enrole
com tantas linhas.
Use um CD-200
e deixe-as por
conta da Rede
Nacional de Telex.**



CD-200

As informações precisam sempre chegar a todos os lugares em tempo mínimo e com qualidade máxima. Porém, nem sempre é compensador para o usuário investir vultosas somas em terminais, linhas, modems, etc. . .

Pensando nestes casos, a **CONPART** desenvolveu o conversor de dados **CD-200**. Com a instalação de apenas um **CD-200** e mais nada, seu computador, seja ele grande ou pequeno, fica interligado à Rede Nacional de Telex, possibilitando intercâmbio de informações com qualquer terminal de telex pertencente à rede.

O melhor de tudo é que o custo continua a ser o de um simples telex.

Consulte hoje mesmo a **CONPART**.
Ligue para (021) 342.4800



**CONPART Indústria
Eletrônica S/A.**
Estrada dos Bandeirantes,
2447 - Jacarepaguá
Rio de Janeiro - CEP 22700
Tel.: (021) 342-4800
Telex: (021) 33296 - CPTX BR

Especial

tando acessar os bancos de dados do Cirandão, do Aruanda, do Videotexto e da Scopus.

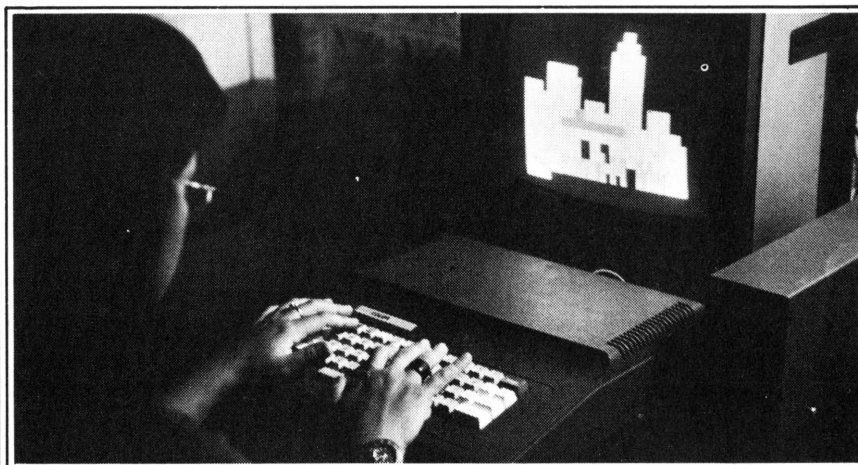
A Sysdata apresentará o Sysdata III munido de software para operar como terminal de telex e de videotexto. O equipamento tem agora a interface serial RS 232C incorporada e a memória foi expandida de 64 para 128 Kb.

A Unitron concentra-se em comunicações, apresentando o APIITI (compatível com Apple) com drives de 8", podendo acessar o Videotexto da Telesp e os bancos Aruanda, do Serpro, e Cirandão, da Embratel, através de software desenvolvido pela própria empresa.

Um sintetizador de voz para seus micros Elppa e Elppa Jr., igualmente compatíveis com Apple, é o lançamento pre-

visto pela Victor, que apresentará também um teclado inteligente, o Elppa TS, para conexão com qualquer micro Apple. O instrumento tem 97 teclas alfanuméricas e um bloco numérico reduzido, trazendo incorporadas algumas funções de Basic, DOS e CP/M, além de quatro teclas para cursor.

Uma dica para as empresas expositoras na 4ª Feira de Informática: a SETA Transportes está criando uma divisão de equipamentos sensíveis para o transporte das máquinas e periféricos. A SETA estará dando plantão durante todo o evento, podendo fazer transportes na rota Rio-São Paulo. O prazo de reposição é de 24 horas e o serviço é gratuito.



Congresso terá conferências, painéis e oficina de animação

O 17º Congresso Nacional de Informática promete uma intensa semana de debates e atrações, de 5 a 11 de novembro, no Riocentro, para os especialistas, usuários, autoridades e estudantes do setor, além de curiosos em geral. O evento divide-se em várias seções técnicas, conferências e atividades especiais, segundo as áreas de interesse.

Estão previstos painéis sobre a utilização da informática nos setores de saúde, administração fiscal, comunicações e educação; sessões sobre computação em microfilmagem e animação de TV, treinamento de usuários de computadores, seminários sobre história da informática no Brasil, políticas governamentais, conjuntura econômica etc. Terá lugar uma oficina de desenho animado com micros, permitindo ao público a produção de pequenas seqüências. Haverá ainda uma série de sessões especiais sobre CAD/CAM e, no dia 8, será apresentado o Projeto Portinari, sobre a vida e a obra do pintor, com a utilização de recursos visuais de computação.

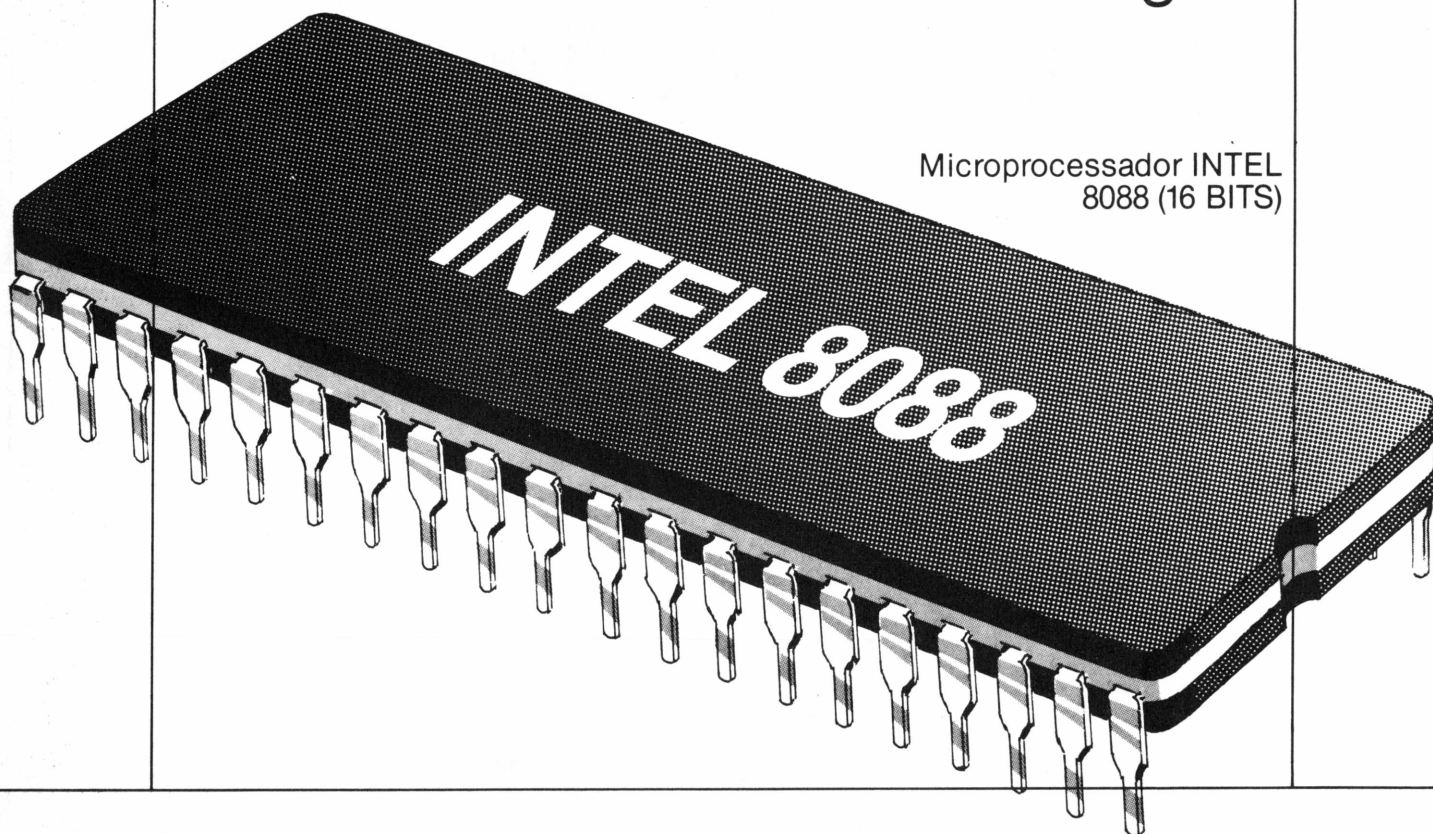
Em cada sessão técnica serão apresentados trabalhos preparados especi-

almente para o congresso por estudiosos brasileiros, que concorrem a prêmios de viagens no país e ao exterior. Falarão, entre outros, Emmanoel Lopes Passos, do Instituto Militar de Engenharia (IME), e Mário Oscar Pinto da Luz, da Embratel, sobre *Inteligência artificial*; Alexandre Leib, também do IME, sobre *Software básico*; Paulo Bastos Tigre, da UFRJ, sobre os *Aspectos econômicos e sócio-políticos da informática*; e Leonardo Lellis, da Light, sobre *Automação de escritórios e redes locais*.

Vários conferencistas estrangeiros são esperados, como William A. MacLean, diretor de planejamento de software da Burroughs, que discutirá, no dia 7, às 14 h, *Linguagem de 4ª geração*; Yvan Viarle, que dirige o Projeto Scribe, do Ministério de Economia e Finanças da França, falará no mesmo dia, às 11 h, sobre *Buróticas evolutivas*; Ari Aviram, pesquisador da IBM, abordará a *Biocomputação* no dia 6, às 11 h. Outros especialistas debaterão métodos automatizados de produção, mídia magnética flexível, as tendências futuras em hardware e software e a interconexão de sistemas.

COMPUMICRO

Nós dominamos esta tecnologia.



Microprocessador INTEL
8088 (16 BITS)

nexus1600

PC 2001

Só quem domina esta tecnologia pode oferecer o que há de melhor em 16 Bits

- CPU'S Standard 256 K
- Drives 5 1/4 DFDD (360 K)
- Winchester de 5 e 10 MB
- Monitores cromáticos/mono
- Co-processador 8087
- Expansões de memória
- Todos os modelos de impressora
- Emulação de terminais / RJE
- Comunicação micro x mainframe
- Sistemas multiusuário
- Conversores de protocolo
- Redes locais
- Software nacional e estrangeiro

Além disso, a Compumicro oferece com exclusividade o dispositivo **8088 processor card** que permite operar software da linha **PC** em micros da linha **Apple**.

Venda, leasing e aluguel em 12, 18 e 24 meses com opção de compra.
O maior revendedor Nexus 1600 e PC 2001 do país.

PRONTA ENTREGA

compumicro

INFORMÁTICA EMPRESARIAL LTDA.
Rua Sete de Setembro, 99 - 11.º andar
Tels: PBX (021) 224-7307 - 224-7007 - RJ

FERNANDO M. MOUTINHO

IFPS/Personal, ferramenta da pesada

Trazendo para micros o universo do mainframe

Lançado no mercado mundial em janeiro deste ano pela empresa americana Execucom, o IFPS/Personal (traduzindo, Sistema Interativo de Planejamento Financeiro) é uma versão poderosa de um software originalmente produzido para computadores de grande porte. Não só incorpora recursos e facilidades antes disponíveis apenas em produtos para mainframes como possibilita a comunicação com essas máquinas para transferência de arquivos e modelos.

Sua linguagem não-procedural dispensa a preocupação com o ordenamento lógico para a definição de variáveis e a execução de modelos, tendo como principal característica a capacidade de resolver sistemas de equações simultâneas. Com ela é possível, por exemplo, construir um modelo descrevendo equações de controle financeiro e produtivo de uma fábrica e receber em planilha eletrônica a demonstração, por tantos períodos quanto se desejar, do comportamento e valor das variáveis especificadas.

Se há uma coisa que não falta no mundo da computação são as previsões. Algumas se concretizam, outras nem sempre. Uma das mais comuns é a de que os micros terão, ainda nesta década de 80, uma capacidade de processamento e armazenamento de dados bastante semelhante à dos mainframes.

Enquanto se fazia esta análise, a IBM lançou um novo micro, o PC/AT (Advanced Technology), com suporte para até 3 megabytes de memória, processador Intel 80186 16/24 bits (16 bits no BUS e 24 bits para endereçamento), velocidade interna de 1.5 MIPS (Milhões de Instruções Por Segundo) e que apresenta uma relação custo x benefício pouco inferior à do IBM 4321, um mini capaz de executar softwares dos computadores IBM de maior porte.

Há vários aspectos nessa capacidade de processamento, mas um dos que mais certamente influenciarão é o da qualidade e recursos dos softwares. Nesta análise, vamos examinar um software com muitos dos recursos e facilidades que eram disponíveis apenas nos computadores de grande porte.

Trata-se do IFPS (Interactive Finan-

FICHA DE AVALIAÇÃO				
IFPS/Personal da Execucom Inc., representada no Brasil pela DSS Informática (SP)				
RECURSOS				✓
DESEMPENHO		✓		
FACILIDADE DE USO				✓
SUPOORTE DO USUÁRIO				✓
(DOCUMENTAÇÃO, MENSAGENS DE ERRO MANUTENÇÃO)	FRACO	REGULAR	BOM	EXCELENTE

cial Planning System, ou Sistema Interativo de Planejamento Financeiro), lançado no mercado mundial em janeiro deste ano. Foi desenvolvido pela software-house americana Execucom, a mes-

ma que criou a versão original para computadores de grande porte, inclusive com várias cópias comercializadas no Brasil.

Seu representante no mercado nacional é a DSS Informática, uma empresa paulista que também representa o IFPS-Mainframe. Segundo a DSS, já foram comercializadas quatro cópias do IFPS no país, embora o preço não seja dos mais baratos - US\$ 2 mil.

Linguagem não-procedural

A lista de recursos do IFPS/Personal é das mais extensas.

Produtos do seu tipo são constituídos por uma sofisticada linguagem de modelagem, com aplicações nas áreas financeira, econômica, industrial etc.; uma planilha eletrônica, um gerador de gráficos e um gerador de relatórios bastante completo. O IFPS/Personal tem tudo isso e ainda possibilita a comunicação com computador de grande porte para transferências de arquivos e modelos. Portanto, é um software *pesado*.

NOVA GERAÇÃO
MICROS, SUPRIMENTOS E SOFTWARE LTDA.

COMPUTADORES - VIDEOS
IMPRESSORAS - PLACAS
SUPRIMENTOS - SISTEMAS

- Controle de Estoques
- Gestão de Condomínios
- Contabilidade Geral
- Folha de Pagamento
- Fluxo de Caixa
- Mala Direta
- Controle Financeiro de Obras
- Faturamento de Serviços

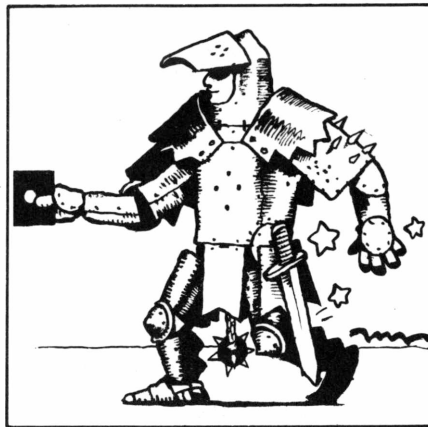
- Faturamento de Leasing
- Controle de Fianças
- Controle de Debentures
- Renda Fixa
- Controle de PROCAP e outros Repasses
- Rateio de Despesas
- Pesquisa Salarial
- Emissão de Contratos e Carnet's

Av. Brig. Faria Lima, 1664 - Cj. 402/404 - S. Paulo - 01452 - Tel.: (011) 814-3663

A linguagem de modelagem é não-procedural, sendo por este aspecto diferente da maioria das linguagens de programação de que você já ouviu falar. Em uma linguagem não-procedural não é necessário que você se preocupe com a ordem lógica para definir variáveis ou mesmo com a seqüência, também lógica, de execução do seu modelo, pois o IFPS/Personal "organiza" os algoritmos especificados de modo a produzir os resultados que você deseja.

Esta linguagem é formato livre, com variáveis de nomes também definíveis pelo usuário, e bastante simples – você descreve as suas equações, inclusive com o auxílio de um conjunto sofisticado de funções matemáticas e financeiras. Podendo ser compilada, a linguagem de modelagem do IFPS tem como característica principal a capacidade de resolver sistemas de equações simultâneas.

Usando a linguagem de modelagem seria possível, por exemplo, construir um pequeno modelo descrevendo as equações que controlam as atividades financeiras e de produção de uma fábrica de chips, de tal forma que o IFPS/Personal preparasse como resultado uma planilha eletrônica demonstrando por "n" períodos (determinados pelo usuário) o comportamento e o valor das variáveis especificadas no modelo.



"Goal seeking"

Este modelo e esta planilha eletrônica resultante vão constituir o núcleo para utilização dos demais recursos e facilidades do IFPS/Personal, como as simulações, com ou sem alteração definitiva no modelo original e com armazenamento em disco dos casos que pareçam interessantes ao usuário. Ainda na simulação, existe um comando denominado "goal seeking" pelo qual se estabelece um objetivo – por exemplo, quanto deverá custar ao consumidor cada chip produzido na fábrica de forma que

se obtenha um lucro de Cr\$ 50 mil por unidade.

Só para termos uma idéia, este comando "goal seeking" não está presente na maioria das planilhas eletrônicas e sua simulação em uma destas ferramentas dá bastante trabalho aos usuários.

Aliás, o IFPS/Personal tem uma facilidade de "log", uma espécie de diário de bordo, que automaticamente registra em disco todos os comandos, dados e modificações de modo a possibilitar a análise posterior de erros, acompanhar treinamentos e até proceder ao estudo de casos.

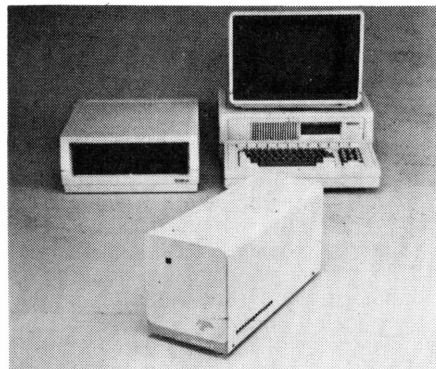
Toda a utilização do IFPS/Personal é parametrizada, podendo o usuário especificar, dentre outros parâmetros, a quantidade máxima de equações simultâneas que podem ser resolvidas (importante parâmetro para determinar o consumo de memória pelo produto), a precisão dos resultados numéricos etc.

O IFPS/Personal possui também um excelente editor de textos do tipo "full-screen", similar aos encontrados nos computadores de grande porte e no qual a edição é feita em toda a extensão do vídeo sem maiores complicações, o que significa não ter que usar Control. O editor é usado para criação de modelos, arquivos de dados e textos e inclui vários comandos para localização de cadeia de caracteres, substituição em massa de

O MEMO 5, com sua tecnologia Winchester, transformou o Itautec I-7000 num supermicro.

A Itautec sabe o que faz. Por isso, aprovou o MEMO 5 da Gem para o Itautec I 7000, JUNIOR e JUNIOR E, aumentando os seus potenciais, multiplicando a sua eficiência.

O MEMO 5 é uma memória de massa de disco rígido de tecnologia Winchester com capacidade de 5 Megabytes (5000 Kbytes), o que equivale a 10 floppies de 8", com tempos de acesso 10 vezes menores aos deles. Em termos práticos, o MEMO 5 diminui o tempo de rotação de programas, pois acabou com a troca de disquetes ou a divisão de arquivos em vários disquetes. Num só volume podem ser armazenados seus utilitários Calcstar, Wordstar, dBASE, folha de pagamento, etc., bem como os arquivos de dados correspondentes.



A tabela compara o tempo de execução de várias funções em dBASE II. Nota-se um crescimento de até 4 vezes na realização de programas.

A ligação do MEMO 5 aos micros Itautec é rápida. E cada unidade inclui:

- Disco Winchester de 5 MB
- Controlador/formatador
- Fonte de alimentação
- Caixa de alta resistência
- Cabos
- Manual de instruções

- Seis meses de garantia
- Aprovação pela própria Itautec

Faça como fez a Itautec: utilize um MEMO 5 com tecnologia Winchester para aumentar o desempenho de seu micro. Consulte-nos, que lhe indicaremos o nosso representante mais próximo.

FUNÇÃO	I-7000 SEM MEMO 5	I-7000 COM MEMO 5
GRAVAR 10 REGISTROS	42,4	14,5
CRIAR ÍNDICE DE 301 REGISTROS	66,7	31,5
APAGAR 30 REGISTROS	16,1	4,6
CONTAGEM DE 301 REGISTROS	25,5	7,9
CLASSIFICAÇÃO DE 301 REGISTROS	149,5	36,2

* TEMPOS EM SEGUNDOS



GEM INFORMÁTICA LTDA.

BR 290, Km 22 - Caixa Postal, 217
94000 - Gravataí, RS - Brasil
Tel.: (0512) 88-2001, 88-2201 - Telex (051) 1928

Troca-troca.

é na

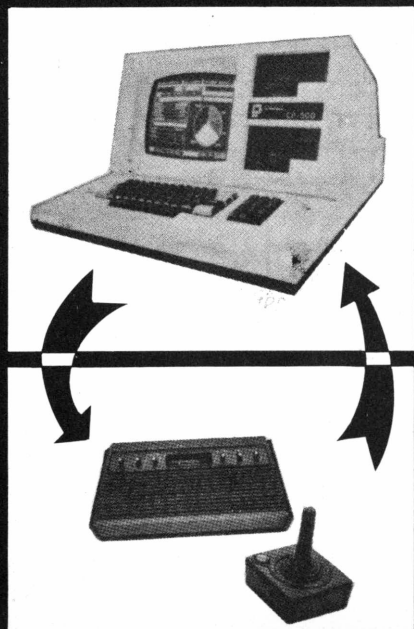
FILCRIL

Nº 480

DA SANTA IFIGÊNIA

Traga o seu equipamento usado que faremos qualquer negócio.

A Filcrl também aceita seu equipamento na troca por um novo ou de maior capacidade.



FILCRIL COMÉRCIO DE ELETRÔNICA, IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA.

Rua Santa Ifigênia, 480 — Fone: 220-3833
CEP 01207 — São Paulo — SP

Análise de Soft

uma determinada cadeia etc.

A geração de relatórios para o modelo é automática, ou seja, você não precisa listar da célula x até a célula y, cortar e colar formulários, tirar cópia xerox reduzida e toda aquela trabalhadeira que conhece.

A aparência final do relatório poderá ser inteiramente "moldada" pelo usuário através da colocação de títulos, cabeçalhos, formatação das colunas, espaçamento etc.

O IFPS/Personal permite "ver" as várias partes da matriz eletrônica resultante do modelo através de tantas janelas quantas o usuário desejar, com o tamanho que quiser, sejam horizontais ou verticais.

Os gráficos gerados têm muitas configurações: a cores, tridimensionais, de linha, barra, pie-chart etc. A impressão é feita através de matizes que possibilitam distinguir as cores dos elementos constantes do gráfico.

Processamento distribuído

Estão disponíveis ainda facilidades para manipulação de arquivos de dados, de modo que em um modelo IFPS/Personal você pode tanto ler um arquivo como gerá-lo. Também estão disponíveis facilidades para a realização de vários tipos de consolidações entre modelos e dados.

Um outro recurso importantíssimo é a capacidade de comunicação do IFPS com o computador de grande porte. E não estamos falando em simples emulação de terminais ou coisa que o valha, mas sim de processamento distribuído. E como funciona isso?

Em primeiro lugar, o IFPS que executa no mainframe reconhece a existência do micro e estabelece um diálogo capaz de transferir modelos e dados; em seguida o usuário solicita estas transferências (processo conhecido como *download*) e realiza todas as suas modelagens, estudos de casos, alteração nos modelos e assim por diante, sem impactar o desempenho do mainframe e consequentemente os demais usuários. Por último, caso haja necessidade, um novo diálogo pode ser estabelecido, com os dados e modelos sendo enviados de volta ao mainframe.

Todos estes recursos de comunicação, diálogo etc. já estão embutidos no IFPS/Personal.

Manipulação

O IFPS/Personal é de uso muito fácil, o que não significa que você não precisará gastar várias horas lendo o seu manual, completo, muito bem preparado e extenso. Todo o produto é utilizado através de *menus* e, não importa a função que está sendo realizada, a sua forma de interagir com o software será a mesma, o que facilita bastante o aprendizado.

O IFPS/Personal faz uso intensivo das teclas programáveis existentes no IBM-PC e seus compatíveis nacionais e já vem acompanhado por um acessório

plástico para ser sobreposto ao teclado de PF'S e que serve como uma lembrança constante do significado de cada tecla.

Está disponível um comando Help que a qualquer tempo pode ser utilizado para lembrar a finalidade de uma opção, os parâmetros necessários e assim por diante. Toda a documentação está em inglês e é acompanhada de um cartão de referência e um *poster* com o resumo dos comandos. O fato de o editor do IFPS/Personal ser do tipo "full-screen" também contribui para a facilidade de uso do produto.

A DSS Informática oferece seminários fechados para treinamento complementar do uso do software.

Desempenho

Claro, todas estas facilidades e recursos têm um preço. Por exemplo, para iniciar a sua execução o IFPS/Personal precisa de nada mais nada menos que 384 K de memória, sendo recomendados pelo menos 512 K para utilizações que não envolvam modelos muito sofisticados ou extensos. Os modelos e dados podem ser armazenados em discos flexíveis ou Winchester, sendo este indicado caso se utilize modelos que envolvam grandes quantidades de dados.

Atendidas as recomendações quanto a hardware, o desempenho do IFPS/Personal é muito bom — o "caminhar" nos menus é instantâneo, as alterações nos modelos e simulações também são bastante rápidas, assim como a preparação de gráficos. Mais lentas são as compilações realizadas nos fontes dos modelos, mesmo assim não chegam a deixar, que se durma sobre o micro.

O IFPS/Personal foi testado em um Compaq II Plus com 512 K de memória, disco Winchester, monitor de vídeo colorido, impressora Epson MX-80 e, depois, em um IBM-PC/XT. O produto não apresentou qualquer problema de funcionamento.

Conclusão

É um software que impressiona bastante: inteligente, poderoso, sem dúvida pertence a uma nova geração de programas capazes de deixar coradas antigas ferramentas desenvolvidas para os micros de 8 bits.

Seus pontos fortes incluem a linguagem de modelagem não-procedural, os gráficos e o gerador de relatórios. A capacidade de comunicação com o mainframe é um caso à parte, que merece considerações mais detalhadas. Ela qualifica o IFPS/Personal para aplicações de processamento distribuído, centro de informações ou até mesmo aquelas em que se procura aliviar o mainframe da carga de trabalho gerada pela execução destes modelos em ambientes de processamento já próximos da saturação.

A documentação que acompanha o IFPS também é de excelente qualidade, embora peque pelo volume extenso e por ainda não estar traduzida para o português.

Lançamento exclusivo da Compucenter, simultâneo a outros países.

Intesoft - última geração.

InteSoft - Série Profissional 4

*InteCalc*TM

*planilha eletrônica de cálculo, em
3 dimensões.*

*IntePlan*TM

*gerenciador de tempo e armazenador
de informações.*

*IntePert*TM

*sistema multidimensional para planejamento,
acompanhamento e avaliação de projetos.*

*InteWord*TM

*processador de textos altamente sofisticado
e muito simples de usar.*

*Solicite agora mesmo a sua
"Série Profissional 4 - Intesoft"
e aproveite o preço especial de
lançamento: 160 ORTN's (válido*

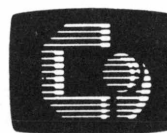
*até 30 de outubro/84).
Você estará adquirindo a grande
novidade mundial, em software
para micros. Entre em contato*

*conosco e solicite a sua série
completa. Esses produtos não são
vendidos separadamente.*



***Padrão
Compucenter.**

hardware, software e treinamento



**COMPUCENTER
MICROINFORMÁTICA**

Caixa Postal 51674
São Paulo 01499 - SP.
Fone: (011) 255-5988
Telex: (011) 21689 CPUT BR

**Computúvidas:
(011) 255-5988**

ELSO MACHADO DE AZEVEDO

Macrof

Poder de fogo e simplicidade

Desenvolvido para equipamentos TRS-80 por uma firma de Goiânia, a Átila Informática, e com amplo espectro de utilização em aplicações do tipo fichário, a Macrof tem um desempenho comparável ao dos similares norte-americanos. A multiplicidade de recursos, a velocidade das funções e a facilidade de operação para o usuário médio são avanços significativos em relação ao software que lhe deu origem, o Microf. Permite a produção de relatórios complexos, manipulando arquivos de forma a espelhar automaticamente no disquete quaisquer modificações efetuadas nos dados.

A Macrof é uma extensão do Microf analisado na **MicroMundo** de dezembro de 1983, incorporando uma série de novas facilidades e com algumas mudanças de caráter interno.

Este software possibilita um gerenciamento de arquivos de dados de forma a obter-se rapidamente relatórios os mais diversos e com inúmeras variações, combinando-se campos, editando-se textos, utilizando-se recursos gráficos etc.

O Macrof foi desenvolvido e é comercializado pela empresa Átila Informática Ltda., de Goiânia, para equipamentos da linha TRS-80, como CP500, CP300, DGT100/101/1000, Naja e JR da Sysdata.

Exige um mínimo de uma unidade acionadora de disco flexível de 5 1/4" e, para aqueles que queiram trabalhar com impressão, uma impressora qualquer das que existem no mercado nacional, desde que o cliente encaminhe para a software-house as especificações da máquina.

FICHA DE AVALIAÇÃO				
Macrof, da Átila Informática Ltda.				
RECURSOS				✓
DESEMPENHO				✓
FACILIDADE DE USO				✓
SUPORE DO USUÁRIO				✓
(DOCUMENTAÇÃO, MENSAGENS DE ERRO MANUTENÇÃO)	FRACO	REGULAR	BOM	EXCELENTE

Estruturas e carga de dados

Funcionando como uma planilha de caracteres alfanuméricos constituída por campos ou colunas de tamanho va-

riado, o Macrof permite que se crie estruturas de dados com até 73 elementos distintos. Cada estrutura corresponde a um arquivo e desta forma é possível a criação de quantas estruturas forem necessárias, ficando a cargo do operador o gerenciamento das mesmas.

A definição dos elementos é colocada em um arquivo intitulado cabeçalho. Na definição do cabeçalho o Macrof solicita para cada campo o seu nome (até 30 posições), tamanho (até 99 bytes, embora seja aconselhável o uso de até 64 bytes para que seja visualizado por inteiro no vídeo), tipo (numérico, alfanumérico, alinhado à direita etc.) e número de ordem.

Após a definição da estrutura de dados, podemos dar carga nos dados propriamente ditos. O Macrof permite que se acesse os dados de forma individual (determinado registro) ou de forma coletiva (vários ou todos os registros). Tanto na definição da estrutura quanto na carga dos dados há sempre o pedido de confirmação do que foi digitado para que se efetue uma conferência visual e, se for o caso, já se corrija as imperfeições.

Nós temos os aplicativos mais eficientes para micros com CP/M ou MS/DOS (IBM-PC)

MAIS DE 150
USUÁRIOS

BINAHI

DESENVOLVEMOS TAMBÉM
SISTEMAS SOB ENCOMENDA

Al. Gabriel M. da Silva, 1033
Fone: (011) 883-1913

• CONTABILIDADE
• FOLHA DE PAGAMENTO
• ESTOQUE • FATURAMENTO

NOVA TRILHA

Efetivado o cabeçalho, é necessário informar o número previsto de registros a serem armazenados no arquivo. Com isto, o Macrof já aloca espaço para utilização no disquete e torna o acesso aos dados mais rápido. Se for preciso aumentar o número de registros, basta acionar o recurso de redimensionamento de arquivo, que automaticamente será expandido para as novas necessidades.

Visualização

Concluída a carga dos registros, o Macrof solicita a opção gráfica a ser utilizada, ou seja, como se quer visualizar a planilha: monitoração do número de registros ou não, nomes de campos e separação entre eles ou apenas um desses itens e outras combinações possíveis.

A exibição de planilha no vídeo permite que se passeie com os dados para cima, para baixo e para os lados de modo a visualizar todos os elementos da estrutura definida e carregada.

No modo visualização, o Macrof apresenta recursos do tipo:

- dispor os registros na tela de forma que se quiser;
- executar comandos do sistema operacional;
- editar a planilha, possibilitando inclusões/alterações/deleções de letras, inclusões/deleções de registros;



- graduar a velocidade de movimentação do cursor;
- expandir o número de registros;
- excluir registros individualmente ou em massa;
- gravar arquivos;
- imprimir registros que satisfaçam determinado critério;
- ordenar todo o arquivo ou determinados registros;

- fazer pesquisas.

Este software manipula seus arquivos de uma forma denominada pelos autores de *gerenciamento virtual*, ou seja; com um mapeamento parcial do arquivo na memória que permite que quaisquer modificações efetuadas nos dados sejam espelhadas automaticamente no disquete.

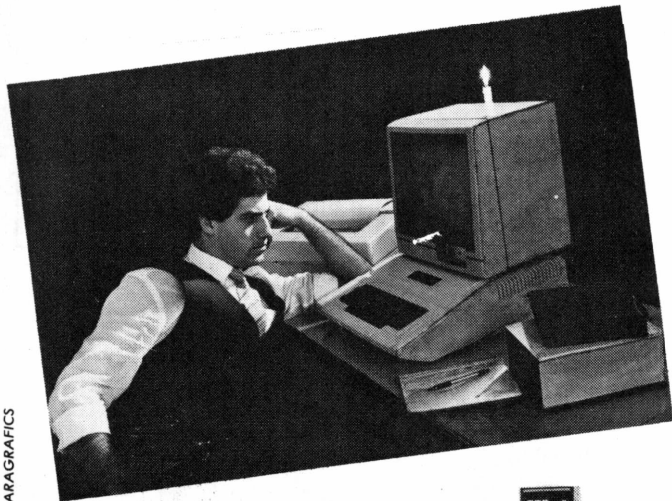
Edição

Outro recurso interessante é o editor de textos, que possibilita a edição de cartas, gráficos, desenhos e, se for o caso, substitui automaticamente porções de informações cadastradas nos arquivos. O Macrof trabalha com o conceito de programas transientes, de forma que os módulos solicitados que não estejam na memória são carregados do disquete.

No modo editor, pode-se indicar no texto a ser impresso uma série de caracteres de controle da impressora, tais como expansão de letras, compressão de caracteres, retorno do cabeçote, salto de linha, salto de página, cedilha (maiusculo e minúsculo), til, acento agudo e acento circunflexo.

Na impressão de relatórios pode-se mudar a ordem de impressão dos campos, juntá-los ou inibi-los, imprimir títulos e formatar campos numéricos (com pontos, vírgulas e alinhamento à direita ou não). São também possíveis a dele-

A GUARDIAN GARANTE ENERGIA À TODA PROVA.



PARAGRAFICS

GERADOR ELETRÔNICO GERATRON: À PROVA DE FALHAS.

Fornecer energia para microcomputadores da linha Apple e TRS-80, em casos de emergência. Capacidade de 200 VA, com autonomia de até 90 minutos.

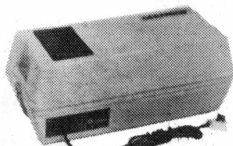
ESTABILIZADORES DE TENSÃO GUARDIAN: À PROVA DE FLUTUAÇÕES E TRANSIENTES.

Ultra-rápidos, protegem o seu CPD contra variações da rede em até $\pm 22\%$ e estabilizam a saída em $\pm 1\%$. Incorporam filtro na entrada, transformador isolador e chave de transferência para a rede. Capacidade de 0,25 KVA a 100 KVA.

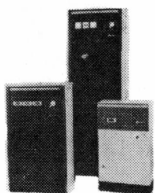
SISTEMA NO BREAK GUARDIAN: À TODA PROVA.

É a solução mais completa contra transientes, flutuações e falta total de energia. A Linha Básica varia de 2,5 KVA a 100 KVA. Dispõe de chave estática de saída e utiliza técnica de síntese da forma de onda senoidal, com tiristores. A Linha Econômica é a solução para CPD's de pequeno porte, com capacidade de 0,25 KVA a 5 KVA.

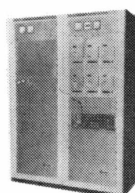
Não deixe que a má qualidade da energia elétrica estrague os seus programas. Ligue agora mesmo para a Guardian.



Geratron®



Estabilizadores de tensão



Sistemas No Break



Equipamentos Eletrônicos Ltda.

Rua Dr. Garnier, 579
Rio de Janeiro - CEP 20.971
Rio: PABX (021) 261-6458 - (021) 201-0195
Telex: (021) 34.016
São Paulo: (011) 270-3175

REPRESENTANTES EM TODO O BRASIL

ção de espaços em branco à direita dos campos, impressão ou não de nomes de campos e a visualização horizontal, vertical ou mista dos dados.

É bom lembrar que as informações referentes à manipulação de impressões são colocadas em um cabeçalho correspondente no arquivo e quaisquer modificações envolvem alteração nesse elemento. O Macrof permite que se defina até 100 cabeçalhos distintos para um mesmo arquivo de dados e desta maneira pode-se fazer diversos tipos de recuperações baseadas numa mesma estrutura de dados.

Outros recursos

A calculadora admite operações com os campos de registros de um arquivo. Pode-se, assim, efetuar as quatro operações aritméticas, operações de igualdade e cálculo de percentual. O Macrof admite que se opere constantes e memórias entre colunas na ordem que se desejar, sendo cinco o número máximo de constantes permitidas e dez o número máximo de operadores, com a calculadora apresentando oito memórias distintas.

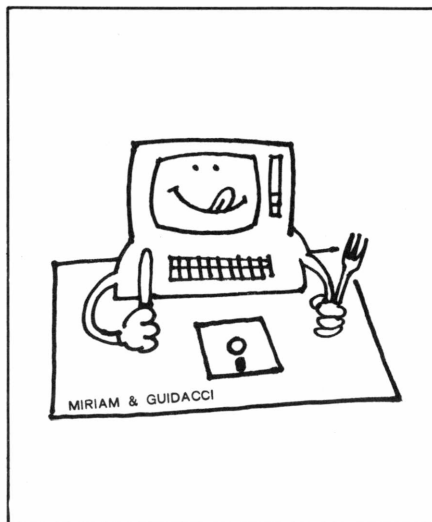
Por fim, há o recurso de se juntar dados da memória ao final de um arquivo já existente. Este comando é muito útil para a migração de dados do Microf para o Macrof, pois, embora exista uma compatibilidade entre os arquivos de dados, os cabeçalhos são inteiramente incompatíveis e devem ser refeitos segundo instruções existentes no manual do produto.

Facilidade de uso

Seguindo a mesma linha do seu antecessor, o Macrof é um produto com grande poder de fogo e características operacionais bastante simples.

Sua filosofia básica é a do manuseio de microfichas, em que o operador pode efetuar consultas, atualizações, ordenações, cálculos e vários tratamentos dos dados para que sejam exibidos, individualmente ou em massa, no vídeo ou na impressora.

A simplicidade de uso não deixa trans-



parecer, de início, que se está diante de uma ferramenta de muitos recursos, pois é espantosa a facilidade para se definir uma estrutura de dados, dar carga nos dados ou modificá-los efetuar uma consulta, classificar as fichas e obter um relatório.

A documentação que acompanha o Macrof é bem detalhada e suficiente para que um usuário de médio conhecimento de micros utilize os diversos recursos do software. Seus comandos são do tipo mnemônico e bastante práticos. Enquanto se utiliza o Macrof, pode-se inclusive efetuar comandos do sistema operacional.

Desempenho

Nos testes efetuados em um equipamento CP500 com duas unidades acionadoras de disco flexível e impressora P500 da Prológica, o software não mostrou falhas na quase totalidade das funções a que se propõe.

O gerenciamento virtual de arquivos mostrou-se bastante eficaz e é uma grata surpresa para equipamentos do tipo a que se destina o software. Só para se ter uma idéia da velocidade de algumas funções, uma classificação de registros na memória levou no máximo dez se-

gundos para ser executada. Se considerarmos um grupo de 1000 registros, que no caso não coube na memória (o sort foi feito em blocos e usando o disquete), obtem-se marcas em torno de seis a sete minutos.

A boa performance pode ser atribuída aos cuidados que os autores tiveram ao idealizar a estrutura de arquivos e ao fato de o software ter sido todo escrito em Z-80 utilizando-se somente as rotinas de acesso a disco do NEW-DOS-80 2.0.

Prós e contras

A Macrof é um software nacional para micros de linha TRS-80 e não deixa absolutamente nada a desejar se comparado aos similares norte-americanos. É adequado para o desenvolvimento de pequenas aplicações com características de fichário. Seus recursos de sort, cálculos, procura, impressão e gráficos permitem amplo espectro de utilização.

O manual que acompanha o produto contém todas as informações necessárias para a utilização dos diversos recursos e um índice bastante prático.

Entre os pequenos senões está a falta de controle do produto sobre o número de ordem dos campos; o operador é que se ocupa desse detalhe, correndo o risco de enfrentar problemas caso cometa um erro qualquer. Não seria difícil, a meu ver, que a tarefa fosse da responsabilidade do software, o que reduziria a vulnerabilidade.

Outro problema notado foi da paralisação do software quando solicitada uma função de impressão e a impressora não se encontra disponível. Não seria complicado emitir uma mensagem acusando o fato e aguardar uma intervenção qualquer do operador, já que foi prevista uma função de aborte de qualquer processo.

No mais, é muito interessante a evolução do Microf para o Macrof, permitindo inclusive a migração de dados de um para o outro. Os novos recursos que apresenta permitem que comecemos a pensar em aprimorar os softwares nacionais. Por que não prestigiar o software nacional de boa qualidade?

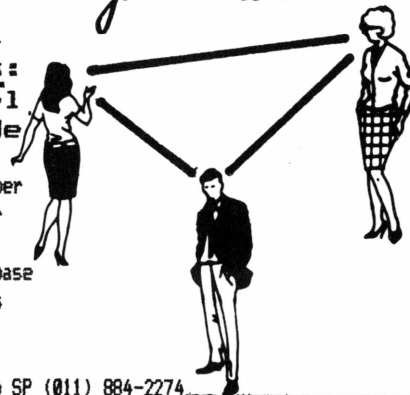
MULTIDADOS

o programa para seu Triângulo Amoroso

o software ideal para você gerenciar **PESSOAS, BENS ou SERVIÇOS e TRANSAÇÕES**: o triângulo amoroso perfeito, aplicável a qualquer tipo de empresa ou atividade

- * totalmente personalizável ao seu caso
- * simples de utilizar: auto-explicativo
- * facilidade de pesquisa de dados
- * flexibilidade na geração de relatórios
- * emissão de demonstrativos gerenciais
- * mala direta e cartas-padrão

- * demonstrativo de contas a receber
- * demonstrativo de contas a pagar
- * elaboração de fluxo de caixa
- * correção de valores para data base
- * elaboração de extrato de contas
- * emissão de recibos



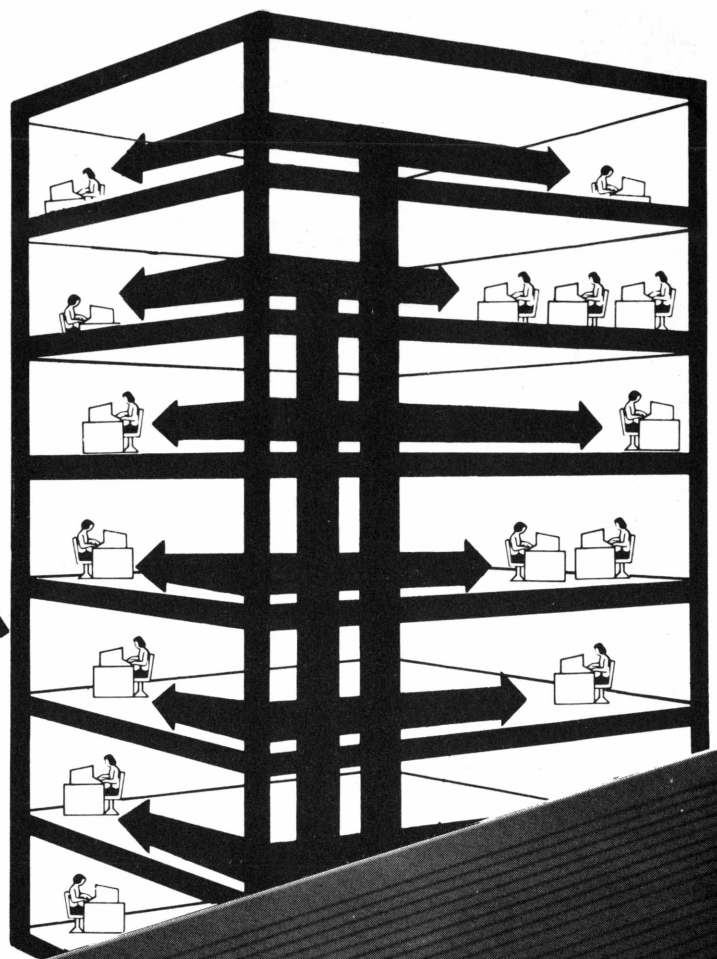
MULTIPLUS: software para qualquer micro. Cx. Postal 42011 CEP 04082 São Paulo SP (011) 884-2274.

Rede Local Cetus

transforme seus micros num grande sistema

A Rede Local Cetus é a única que interliga computadores e periféricos de qualquer marca. Assim, você ganha duas vezes: não precisa investir num caríssimo CPD para formar um sistema de grande potencial, e ainda aproveita os micros, minis, e outros, que já possui. A Cetus não fabrica computadores. Por isso fizemos uma rede local que interliga os seus equipamentos, e não os nossos. Transforme seus micros num grande sistema com a Rede Local Cetus. Ela foi feita para **você** lucrar. Veja quantas vantagens:

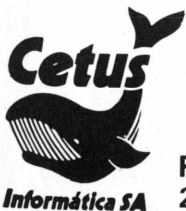
- **Expansão controlada**
Interligação gradativa de componentes, segundo suas necessidades reais.
- **Memória coletiva**
Vários micros usam uma só memória, elevando o potencial com redução de custos.
- **Segurança total**
Arquivos com direitos de acesso e autenticação de usuários, dados preservados em qualquer ocorrência e riscos mínimos de paralisação total.
- **Inteligência para as impressoras**
Todos os usuários usam todas as impressoras da rede, com serviços de "spooling".
- **Transparência ao CP/M**
Todos os sistemas operacionais têm acesso aos arquivos. O CP/M dispensa rotinas de comunicação.



Características Gerais

- Meio de transmissão: par trançado ou cabo coaxial
- Topologia: BUS (Serial)
- Taxa de Transmissão = 1 M bps
- Alcance máximo: 300 m (par) e 1,5 km (cabo)
- Capacidade máxima: 255 equipamentos
- Protocolo de linha: SDLC
- Protocolo de acesso: CSMA-CD
- Não há elemento centralizador
- Transparência ao sistema operacional CP/M

**cetus:
tecnologia
sob medida
para você**



Rua Almirante Cochrane, 206 Tel.: (021) 284-7075
20550 Rio de Janeiro, RJ

ELSO MACHADO DE AZEVEDO

Genfor

Maior produtividade na elaboração de softs em Cobol

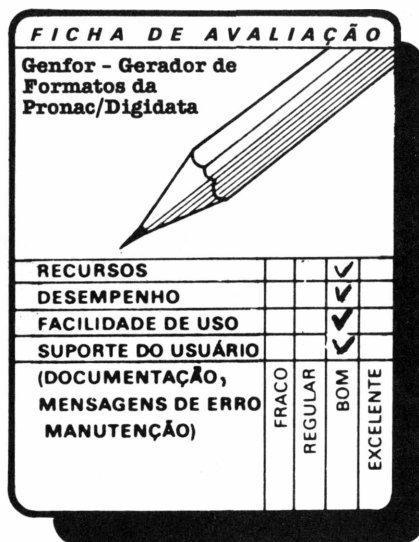
Destinado a equipamentos que operam em CP/M ou MP/M, o Genfor - Gerador de Formatos - é um produto genuinamente nacional desenvolvido pela Pronac, do Rio de Janeiro, que visa aumentar a produtividade na elaboração de softwares em Cobol através da manutenção de arquivos de formatos, ou sejam, lay-outs de telas, relatórios e tabelas. Permite economizar enorme tempo de digitação ao incorporar esses pré-moldados automaticamente aos códigos-fontes da programação. Os interessados podem solicitar aos autores o desenvolvimento de novas versões para outras linguagens.

Palavra muito em voga atualmente no meio de processamento de dados, produtividade, entretanto, não é tudo. Importante é termos um software que funcione e o mais rapidamente possível.

Logicamente existem softwares para micros no mercado que servem de maneira bastante eficiente para confeccionar toda uma aplicação, mas nem sempre será possível ou conveniente usar esse tipo de produto devido à sua falta de flexibilidade ou por outros motivos. É certo que muitas empresas e software-houses recorrem a linguagens tradicionais, como Cobol, Basic, dentre tantas outras existentes, para confeccionar seus aplicativos e obtêm vantagens que não conseguiriam com geradores de aplicação.

O Genfor - Gerador de Formatos - é um produto voltado para o aumento da produtividade na elaboração de softwares em Cobol (os autores estão abertos a contatos para a criação de novas versões que atendam a outras linguagens) mediante a manutenção de arquivos de formatos. Esses formatos podem ser entendidos como lay-outs de telas, de relatórios e tabelas da Working e são convertidos automaticamente para instruções do Cobol de forma a que os programadores possam incorporar esses pré-moldados em seus fontes sem ter que depender um tempo enorme de digitação.

Desenvolvido pela Pronac - Projetos Nacionais Ltda. - o Genfor é comercializado pela Digidata Consultoria e Computação, ambas do Rio de Janeiro. A



versão disponível no momento destina-se a equipamentos que utilizem sistemas operacionais CP/M ou MP/M (SID 3000, S 700/600 da Prológica, Itautec, Quartzil, Poly 201, Cobra etc).

Composição básica

O Genfor compõe-se basicamente de um editor de textos denominado PNE e um conversor de formatos chamado PNF. O PNE possibilita todo o trabalho de manutenção de um arquivo de formatos, ou seja, criação de novos formatos, consultas na tela, alterações, gravações e impressão de desenhos

para compor a documentação do software.

O PNF formata lay-outs, gerando não somente o fonte listado em Cobol (Cis-cobol ou Cobol-EX), mas também em disco, de forma compatível com editores do tipo Edit, Word-Star, Word-Master e outros.

Observe-se que o software permite automatizar a geração de formatos e a documentação correspondente a telas, relatórios ou tabelas que poderiam ser destinadas a manuais de documentação ou para o próprio fonte do programa, documentando-o de maneira prática e objetiva. Percebe-se quanto tempo pode ser poupado com este trabalho e quanta coisa pode ser automatizada.

Edição

O editor de formatos funciona no modo Full Screen e dispõe dos seguintes recursos:

- tabulação;
- duplicação de linhas;
- centralização de texto;
- deslocamento de texto;
- régua vertical e horizontal para facilitar a edição.

O formato é escrito diretamente sobre a tela e os campos são digitados no formato tal como aparecerão no fonte em Cobol, respeitando-se as regras de sintaxe das pictures.

O PNE trabalha basicamente com linhas de 80 colunas, cada uma representando um registro-chave no arquivo de formatos. Um arquivo de formatos pode ter até 998 chaves com até 80 colunas

WF-SOFT

COMPRA, VENDA E CONSIGNAÇÃO DE
MICROS NOVOS E USADOS
COM GARANTIA E
FINANCIAMENTO.

R. Ministro Godoi, 283 - Perdizes
São Paulo - Cep 05015 - CP. 62674
Fone (011) 263-0039

- * PERIFÉRICOS
- * SUPRIMENTOS
- * SOFTWARE
- * SOFT-CLUB
- * CURSOS DE BASIC E ASSEMBLER PARA APPLE

cada. Mas nada impede que se tenha arquivos com nomes diferentes, aumentando por conseguinte a capacidade de formatos.

Outros recursos do PNE permitem modificação de rótulos de arquivos de formatos, transferência de formatos de um para outro arquivo, utilização de arquivo-texto seqüencial gerado por outros editores e geração de arquivos seqüenciais que possam ser tratados por editores de texto na confecção de manuais de documentação.

Funções de formato

O PNF é um arquivo gerado pelo PNE e produz um arquivo do tipo texto compatível com editores de fontes, contendo todos os setups para definição de um ou mais formatos, e pode também, a critério do usuário, imprimir os fontes gerados.

Dentre as muitas funções de formato trabalhadas como o PNF, mencionemos:

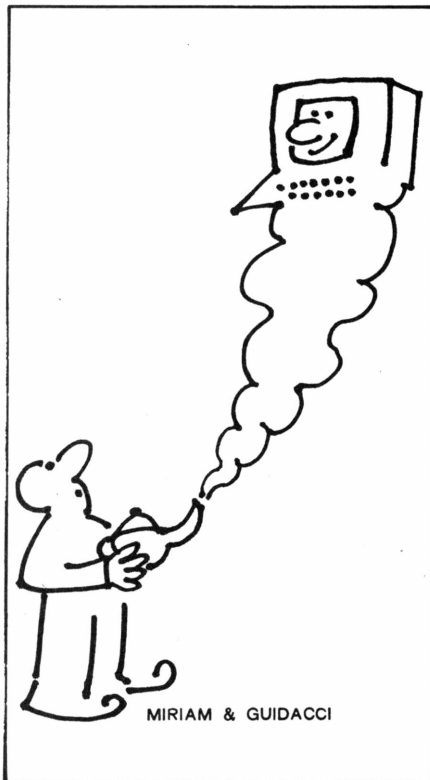
- definição de linhas-detalhe na File Section ou Working-Storage;
- geração de áreas intermediárias para concentração de dados operados com a tela ou multiregistros de entrada de dados;
- display de uma máscara de tela;
- Working-Storage para campos editados que podem ser apagados com spaces para o grupo inteiro;
- definição de áreas de constantes, tabelas ou linhas de impressão onde não haja variáveis;
- definição de áreas com muitas variáveis;
- conjunto completo para máscara/accept/display relacionado em uma única área;
- transporte do desenho do lay-out para dentro do fonte, facilitando a manutenção, consulta e documentação do programa-final.

Com estes recursos o programador evita o serviço braçal de escrever descrições de telas, relatórios ou tabelas em seus fontes em Cobol, pois já partem de pedaços de códigos gerados automaticamente pelo Genfor.

Como dissemos, o Genfor funciona tanto em ambientes CP/M quanto MP/M, mas em equipamentos com este último sistema operacional apresenta a limitação de só poder se hospedar no banco de memória principal, pois utiliza um mínimo de 64 K de memória RAM. Nos outros bancos de memória podem estar trabalhando outros aplicativos, mas nunca uma outra cópia do Genfor.

Simples de operar

O software é de operação bastante simples no geral. Por se tratar de ferramenta concebida basicamente para analistas e programadores, exige obviamente conhecimentos específicos de Cobol e algum do sistema operacional para que seja utilizada em sua plenitude de recursos.



A documentação que acompanha o Genfor é bem detalhada, exemplificando as diversas aplicações do produto. Mas um índice facilitaria muito o acesso direto a determinado assunto e valorizaria a documentação.

A relação usuário-software é de excelente nível e não deixa dúvidas quanto à operação nos diversos procedimentos. Basta uma rápida leitura do manual e o especialista em Cobol já pode gerar formatos para seus aplicativos.

Desempenho

Um dos pontos essenciais em softwares com características de editor de textos é a agilidade com que são executadas as operações no vídeo. E o Genfor não deixou a desejar nesse aspecto. Nos

testes, foram criados alguns formatos, com repetição de linhas, inserção de textos, alinhamento de coisas, e o resultado foi bastante aceitável. O acesso a disco também mostrou-se rápido e em nenhum momento *engasgou* o micro, mesmo com formatos extensos.

Não verificamos falhas; todas as operações solicitadas realizaram-se a contento. O produto, segundo os autores, vem sendo utilizado com sucesso na Pronac, permitindo aumentos significativos de produtividade na elaboração de programas em Ciscobol.

Conclusão

A produtividade é de fato um objetivo a ser perseguido, pois só assim um software pode ser competitivo. Fatores políticos, técnicos e comerciais pressionam o desenvolvimento de sistemas e a viabilidade de um software está diretamente ligada ao custos de desenvolvimento, assim como aos prazos de implementação. Tanto os custos como os prazos podem ser reduzidos sensivelmente através de uma utilização adequada de processos automáticos de geração de código.

Há atualmente um grande espaço, mesmo na microinformática, para ferramentas que diminuam os prazos convencionais de implementação de um aplicativo e reduzem a necessidade de recursos humanos e de hardware no projeto.

Logicamente, esses instrumentos devem seguir padrões de bom senso, que facilitem o emprego adequado em cada caso. Como diz James Martin, os profissionais de processamento de dados foram treinados para automatizar o trabalho dos outros e não as suas próprias tarefas.

Muita coisa ainda é feita como há 15 anos, mas muito também já mudou para melhor. O usuário, por exemplo, está bem mais exigente e já não aceita os prazos estabelecidos para os projetos no passado. As coisas, hoje, têm que ser mais ágeis e a saída é a utilização de ferramentas que aumentem a produtividade.

O Genfor pode ser encarado, guardando-se as devidas proporções, como uma ferramenta de aumento de produtividade, pois, trabalhando-se menos, permite que se chegue ao código-fonte muito mais rapidamente.

A limitação a MP/M é uma pena, assim como a falta de índice na documentação, mas nem uma nem outra coisa desabona este software realmente nacional.



Apex[®]

Software gráfico para a criação de desenhos coloridos em 2 ou 3 dimensões. Componha o texto no seu desenho. Se desejar, reduza o tamanho. Tire cópias na sua impressora gráfica.



PLAYSOFT
R. Dona Germaine
Burchard, 511
São Paulo, SP
CEP 05002
Tel.: (011) 263-3977

FERNANDO M. MOUTINHO

I-7000 da Itautec

Expansão e compatibilidade em grande linha

Utilizando microprocessador NSC800 D4 e empregando cartuchos contendo softwares como emulação de terminais IBM, sistema operacional SIM/M, interpretador Basic, o I-7000, da Itautec, permite a expansão e conexão de uma grande lista de periféricos e migração para o novo I-7000 XT-PC. Desenvolvido e fabricado inteiramente no Brasil, foi apresentado ao público em outubro de 1982, passando a ser comercializado em março do ano seguinte. Já foram instalados 4.500 equipamentos e a Itautec prevê que as vendas chegarão a 10 mil unidades até maio de 1985. Outras características importantes deste micro: excelentes rotinas de I/O, subconjunto da linguagem Logo dentro do Basic e programas Basic On-Line, que controlam a comunicação com computador de grande porte e examinam tudo o que chega ou sai para o mesmo.

A Itautec é uma grande empresa paulista pertencente ao grupo Itaú, que opera o segundo maior banco privado do país. Além de micros, fabrica vários outros produtos relacionados a informática, como terminais para automação bancária, controladores de linhas de comunicação compatíveis com computadores IBM, sistemas para videotexto, software para gerenciamento de banco de dados e de linhas de comunicação para computadores IBM de grande porte etc.

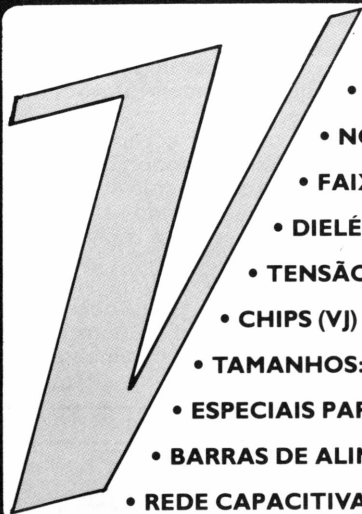
Além do I-7000, produz os micros I-7000 JR e I-7000 JR/E, duas versões

mais simples do I-7000, mas totalmente compatíveis a nível de software. Há algum tempo circulam no mercado informações de que a empresa está desenvolvendo um novo supermini compatível a nível de hardware, software e desempenho com alguns modelos da série 43XX da IBM.

Se você visitar a Feira Internacional de Informática, no Riocentro, conhecerá o novo lançamento da Itautec - o I-7000 PC/XT. Em primeira mão, damos algumas características técnicas deste novo membro da família I-7000: dois processadores - um Intel 8088 de 8/4 Megahertz selecionável por software e

um Zilog Z80b de 6 Megahertz; capacidade de executar os softwares hoje existentes para o I-7000; compatível, a nível de placas e software, com o IBM Personal Computer XT; aceita conexão do coprocessador numérico Intel 8087; 8 slots para expansão e conexão de periféricos; memória mínima de 128 K; a configuração básica já inclui controlador de vídeo colorido/gráfico (640x400 4 cores), uma porta paralela e duas seriais; teclado destacado do gabinete, com 99 teclas, e também compatível com o do I-7000.

Segundo a Itautec, o I-7000 PC/XT começará a ser entregue em março do



® CAPACITORES DE CERÂMICA MULTICAMADA

- RADIAIS (VP), AXIAS (VPA) COM REVESTIMENTO EM EPOXI.
- NORMAS MIL I1015.
- FAIXA DE CAPACITÂNCIA: IPF A 1.000.000.PF
- DIELÉTRICO: NPO—X7R—Z5U.
- TENSÃO: 50/63—100—500 VDC.
- CHIPS (VJ) PARA CIRCUITOS HÍBRIDOS OU MONTAGEM DIRETA.
- TAMANHOS: EM 12 VERSÕES.
- ESPECIAIS PARA UHF ATÉ 1 GHz E MICROONDAS ATÉ 4,2 GHz.
- BARRAS DE ALIMENTAÇÃO (VB) PARA PLACAS COM ALTA DENSIDADE DE ICs.
- REDE CAPACITIVA (SIP): ATÉ 9 VALORES IGUAIS OU DIFERENTES POR REDE.



Vitramon®

VITRAMON DO BRASIL LTDA

RUA CARMO DO RIO VERDE, 511
STO. AMARO, SÃO PAULO, SP.

CEP.: 04729

C.P. : 19127

TEL.: (011) 523-6333

TLX.: (011) 33111 VITR BR



ano que vem. Enquanto isso não acontece, vamos ao Benchmark do I-7000.

Hardware

A primeira coisa que surpreende quando você começa a estudar as especificações técnicas do I-7000 é o micro-

processador utilizado – o NSC800 D4, da National Semiconductor, um processador inteiramente compatível com outros famosos, como o Zilog Z80 ou o Intel 8080/85. Assim, quaisquer programas escritos para utilização com estes processadores podem ser utilizados no I-7000, inclusive aqueles clássicos,

como o Wordstar e o dBase II.

Outro item que diferencia o I-7000 dos outros micros disponíveis no mercado é o emprego de cartuchos contendo softwares como: emulação de terminais IBM, sistema operacional SIM/M, interpretador Basic, processador de textos Redator etc. É uma característica



monk,
o software que faz você ficar
feliz por ter um micro.



A melhor indicação do Guia do Comprador em software para TRS-80, CP-500. APPLE's e TK-2000, é o SOFT da MONK MICRO INFORMÁTICA.

Um produto MONK tem Garantia Permanente, tem Suporte Técnico a disposição do usuário, tem Manual completo e prático, tem 175 revendedores em 22 Estados, e está exportando para América Latina.

Os softwares da MONK são os mais copiados por serem os melhores mas também são os mais comprados porque, além de tudo, tem o "Sistema de Atualização Automática" - o usuário cadastrado pode trocar. Grátis, a versão antiga pelas versões novas que são colocadas a venda periodicamente, para desestimular a pirataria.

Conheça a placa "Interface Serial de Comunicações Monk-ISC-RS232C" para conectar seu micro CP-500 com outro, com a Rempac/Embratel, Videotexto, etc., Via Modem.



monk micro informática ltda

Rua Augusta, 2690 · 2º andar · Cj. 318, 322 e 324 Tels.: (011) 280-0163 e 852-2958 · Cep 01412 SP

da qual não sou um defensor apaixonado, principalmente porque os meios magnéticos de armazenamento de dados estão se tornando cada vez mais baratos e de maior capacidade. Mas concordo que os cartuchos com software representam uma alternativa interessante, em termos de custo, para aquelas configurações mais simples ou mesmo em aplicações muito específicas, como no caso de uma substituição de terminais, na qual o cartucho de software dispensará o custo adicional dos acionadores de discos flexíveis.

Quanto ao design, todo o conjunto do I-7000 transmite uma sensação de solidez, resistência e bom acabamento. A cor clara do gabinete e dos periféricos também compõe bem. Mas há alguns problemas, como o teclado, que é de longe o ponto mais fraco do design: embora tenha uma boa sensibilidade, o fato de ser agregado ao gabinete torna bastante cansativa a sua utilização prolongada. Outro problema é o seu posicionamento horizontal, sem nenhuma inclinação ou outro recurso ergonômico.

O monitor de vídeo, além de todas as suas características técnicas, possibilita uma movimentação horizontal que pode ajudar o usuário a "acomodar" o vídeo às suas necessidades de utilização.

Mas você pode ir preparando uma mesa específica para colocar o I-7000 – o gabinete é grande e alguns periféricos, enormes, como os acionadores de discos flexíveis de 8".

O gabinete principal e os acionadores de 8" dispõem de ventiladores internos para amenizarem a dissipação de calor das fontes e demais componentes.

O aspecto positivo é um comportamento menos sujeito a problemas causados por utilizações prolongadas, tipo dia inteiro. Por outro lado, esses ventiladores fazem com que o I-7000 apresente um razoável nível de ruído.

Voltando ao monitor de vídeo, suas características são bastante interessantes – a possibilidade de empregar um monitor colorido e com gráficos de média e alta resolução é muito pouco comum entre micros compatíveis com o sistema operacional CP/M. Além dos atributos sublinhados, reverso e controle de intensidade, que contribuem para que o monitor de vídeo seja um dos pontos fortes do I-7000.

A Itautec deixou clara a sua preocupação com expansão e conexão de novos periféricos e dispositivos ao seu micro. Dois elementos confirmam a observação: a existência de 4 slots para conexão de novos dispositivos e expansões

no gabinete e a lista bastante extensa destes periféricos, como interface para emulação de terminal telex, emulação de terminal videotexto, placa de expansão de memória para 128 K com gerenciamento automático pelo microprocessador (*bank-switching*), interface para ligação a linha telefônica discada half-duplex 300 bps, leitora de cartão magnético padrão Mastek, interface para conexão de teclado do tipo PIN para identificação bancária, interface para vídeo gráfico, emulação de terminal IBM 3770 para RJE, interface para controle de disco rígido do tipo Winchester de 5 ou 10 Megabytes, interface para controle de discos flexíveis de 5 1/4", placa de ligação a rede local do tipo Ethernet (a ser lançada durante a Feira de Informática) etc.

Ufa. A lista é grande e esta capacidade de expansão e disponibilidade de diferentes dispositivos é um dos atrativos mais fortes do I-7000.

Instalar o I-7000 é bastante fácil, primeiro porque todas as conexões estão claramente identificadas no gabinete – você quase nem precisa ler o manual, é ir tirando das embalagens e instalando. Com o manual, entramos no segundo aspecto: a documentação relativa à instalação é excelente, bastante detalhada e toda ilustrada com fotos. A

SEU CP-500 (OU SIMILAR) VAI FICAR INCRÍVEL

Com o programa gerenciador de banco de dados

Acompanham:
• 2 Disquetes
• manual com
80 páginas

MACROF

Aceita
arquivos do
MICROF

O seu computador passará a "falar Português" com acentuações.

Suas Aplicações

- * Editor de textos
- * Editor gráfico
- * Mala direta e etiquetas
- * Controle bancário e contas correntes
- * Controle de listas de preços e reajustamentos
- * Cadastro de clientes
- * Controle imobiliário
- * Emissão e controle de carnês
- * Cartas personalizadas
- * Gerenciamento de fichas médicas e odontológicas
- * Cálculos em planilhas

O SOFTWARE MAIS COMPLETO DO BRASIL PARA O TRS-80 FEITO EM LINGUAGEM DE MÁQUINA

Grande rapidez e versatilidade para: procura, correção, ordenação, impressão, deleção, inclusão, inibição, visualização, etc.

TRABALHA NO DISQUETE INTEIRO

- Preço de Lançamento: 30 ORTNs
- Atendemos Pelos Reembolsos: Postal e VARIG

Distribuído com exclusividade por

Atila INFORMÁTICA

Rua 8 n° 626 Centro Fones (062) 223-1300
223-2203 74000 Goiânia - Go

Computadores UNITRON

agora "falam" português com todos os acentos e caracteres especiais:

à á â ã ê é í ó ô õ ú ü ç ª º §

Os computadores tipo UNITRON e impressoras vendidas na SACCO Computer Store, agora geram e imprimem textos com todos os sinais de acentuação e os caracteres especiais da língua portuguesa, através de um dispositivo eletrônico de nome IVANITA. Portanto, eles já "falam" e "escrevem" corretamente em português.

Este dispositivo permite a plena utilização de muitos programas, em especial os "Processadores de Texto", e foi desenvolvido para profissionais, empresas e todos aqueles que necessitam de textos precisos e corretamente escritos, tais como: advogados, engenheiros, médicos, escritores, administradores, etc.

Se o seu UNITRON, ainda não tem IVANITA, consulte-nos. Ele vai sair da SACCO Computer Store falando e escrevendo em português com todos os acentos e cedilhas necessários.

SACCO
computer store

Al. Gabriel Monteiro da Silva, 1229
J. Paulistano - Tel.: (011) 852-0799
01441 - São Paulo - S.P.

única deficiência é a não inclusão de um capítulo que oriente o usuário acerca dos procedimentos para determinação de problemas de hardware, do tipo "enquanto o técnico não chega", ou mesmo para solicitar auxílio técnico com maiores detalhes.

Outro aspecto interessante é a existência de pontos de força nos próprios gabinetes, de modo que, no final, apenas uma conexão precisará ser feita com a rede elétrica.

Veja na Tabela 1 resumo com as principais características de hardware do I-7000.

Sistema operacional

O sistema operacional empregado no I-7000 é o SIM - Sistema Itautec para Microcomputador - totalmente desenvolvido no Brasil. O SIM está disponível em disquete, denominado SIM/M, e em cartucho. É compatível com o CP/M 2.2, possibilitando que programas e arquivos sejam compartilhados livremente entre o I-7000 e outros micros que executam o sistema operacional CP/M.

Há algumas fontes de incompatibilidade entre o CP/M e o SIM/M - os nomes de vários dos comandos foram alterados e não está disponível o comando SUB ou XSUB do CP/M. Com relação

TABELA 1: RESUMO DAS CARACTERÍSTICAS DE HARDWARE.

PROCESSADOR	NSC800 D4, Clock de 4 Mhz, 8 bits, conjunto de instruções compatível com o Intel 8085.
MEMÓRIA	64 K em RAM, do tipo dinâmica, expansível para até 128 K (paginação automática pelo sistema operacional), EPROM com 4 K para Boot.
VÍDEO	Gera sinais monocromático, multitonel e colorido, monitor Itautec ou TV (via modulador), 25 linhas por 80 colunas ou 25 linhas por 80 colunas, com monitores monocromático e multitonel estão disponíveis os atributos sublinhado, vídeo reverso e controle de intensidade.
TECLADO	Agregado ao gabinete, tipo QWERTY, maiúsculas e minúsculas, 80 teclas, bloco numérico separado, 12 teclas de função programável (PF).
GRAVADOR CASSETE	Não.
DISCOS FLEXÍVEIS	Até 4 unidades, 8" ou 5 1/4", densidade simples ou dupla, face simples ou dupla, capacidades de: 5 1/4" FS/DD = 160 K FD/DD = 320 K; 8" FS/DS = 256 K FS/DD = 512 K FD/DS = 512 K FD/DD = 1.000 K.
IMPRESSORAS	Paralela, padrão Centronics ou Dataproducts.
DISCO RÍGIDO	Tipo Winchester, capacidade de 5 ou 10 Mb.
COMUNICAÇÕES	Interface serial RS-232-C.
OUTROS DISPOSITIVOS	Alto falante interno; conector para 2 joysticks; cartuchos com software (Sistema Operacional SIM/M, interpretador Basic e emulação de terminal IBM); interface para linha telefônica discada half-duplex / 300 bps; interface para Telex - 50 bps; leitora de cartão magnético padrão Magtek; interface para teclado PIN (tipo identificação bancária); interface para vídeo gráfico: alta resolução 640x200 com até 4 cores e média resolução 320x200 com até 16 cores; interface emulação de videotexto.
COMPATIBILIDADE	CP/M

FITAS IMPRESSORAS

- 1 - Tritel (Elebra-Alice)
Nylon sem fim, preto - 13mm x 11m.
- 2 - Globus M-200
Nylon sem fim, preto - 13mm x 23m.
- 3 - Gume
Fime multistrike preto - 8mm x 100m.
- 4 - Diablo Hytype II
Fime multistrike preto - 8mm x 100m.
- 5 - Diablo Hytype II
Nylon sem fim, preto - 8mm x 20m.
- 6 - Epson ERIC - 03
Nylon sem fim, preto e roxo - 13mm x 10m.
- 7 - Epson MX-80
Nylon sem fim, preto - 13mm x 20m.
- 8 - IBM - 82C/196C (Guia Laranja)
Poliéstereno corrigível 16,5mm x 155m.
- 9 - Elebra
Nylon sem fim, preto - 9mm x 13m.
- 10 - Digilab
Nylon sem fim, preto - 25mm x 80m.
- 11 - Pancake - p/ fitas Gume e Diablo
Fime multistrike preto - 8mm x 100m.
- 12 - Epson série SGO
Nylon roxo e preto - 13mm x 10m.
- 13 - Globus B-300/600
Nylon sem fim, preto - 25mm x 34m.

HELIOS

Rua do Seminário, 155 - 1º
Coxa Postal 2662 - CEP 01034 -
São Paulo - SP - Fone (PABX): 228-9911 -
Telex (COTI) 32966 HELI BR -
End. Teleg. FAHELIOS

CPD COMÉRCIO E REPRESENTAÇÕES LTDA.
SUPRIMENTOS PARA PROCESSAMENTO DE DADOS

PRODUTOS MEMOREX
Distribuidora Autorizada

LINHA DE DISKETTES (8 e 5 1/4)

LINHA ORIGINAL IBM

Acessórios - Formulários Contínuos

TRONCO-CHAVE: 549-7155

FILIAL CAMPINAS: Rua Luiz Salveci n.º 25 - V. Marieta - CEP 13100 - Tel.: (0192) 32-0931

FILIAL RIO DE JANEIRO: Av. Rio Branco n.º 185 GR 430 CEP 20400 - Tel.: (021) 242-0252

Representantes em todo Brasil

ao SUB/XSUB, caso você tenha um aplicativo que seja executado através de um arquivo de comandos, prepare-se para digitar, daqui para frente, todos os comandos contidos no arquivo, com conseqüente aumento no tempo de execução desse aplicativo.

Mas há também algumas novidades no SIM/M. Por exemplo, alguns utilitários são conversacionais, solicitam confirmações e inclusive utilizam os recursos gráficos que estão disponíveis no I-7000.

Estão disponíveis novos utilitários, como o SORT, que é inteiramente conversacional, e o REPRO, para copiar todo o conteúdo de um disquete.

A estrutura de arquivos, de organização de diretórios e de nomenclatura é absolutamente a mesma do CP/M 2.2, de forma que você não terá nenhum problema de compatibilidade no que se refere aos seus arquivos. Outra coisa: a interface do SIM/M com o usuário é a mesma do CP/M, de modo que, se você conhece o CP/M, não terá problemas para utilizar o SIM/M - bastará trocar PIP por COP e assim por diante. Este é um ponto de vantagem do SIM/M sobre o CP/M: suas mensagens de erro, especialmente no que se refere a problemas com disco, são muito mais claras do que as do CP/M.

Há ainda um recurso muito interes-

TABELA 2: COMANDOS DO SIM/M.	
MANUSEIO DE ARQUIVOS	<p>COP - Copia arquivos entre dispositivos. DIR - Exibe o diretório de um disco. ERA - Deleta arquivos. FORMAT - Inicializa um disquete para uso. REN - Altera o nome de um arquivo. SAVE - Transfere uma área de memória para disquete. STATUS - Informa espaço disponível em um disquete, tamanho de arquivos, atributos etc. TYPE - Exibe o conteúdo de um arquivo no vídeo.</p>
USO GENÉRICO	<p>ASM - Executa o montador Assembler (Z80). ATR - Especifica atributos para o monitor monocromático. COR - Especifica as cores dos caracteres e do fundo para o monitor colorido. DEBUG - Aciona o depurador de programas Assembler. EDIT - Executa o editor de textos. GENSYS - Grava um bootstrap em um disquete. LINK - Executa o ligador de programas Assembler. LOAD - Transforma um programa .HEX para .COM. USER - Atribui um número para o usuário. VID - Especifica parâmetros de utilização do monitor.</p>

sante que entra em ação em tempo de boot. As rotinas de Eprom perguntam ao usuário em qual unidade encontra-se o disco com o SIM/M, não sendo necessário realizar-se o boot a partir da unidade A, o que é útil naqueles casos em que há algum problema no boot e você não sabe se a causa está no acionador

ou no disquete e perde muito tempo trocando os cabos dos acionadores.

Outras características do SIM/M incluem: diálogo com o usuário em português; editor de textos, orientado para linhas e infelizmente compatível com o terrível ED, morte do CP/M; montador Assembler; utilitário para depuração de

O sucesso no Micro-Festival 84,
 ” ” da qualidade maior,
 ” ” do preço menor e
 ” ” das vendas realizadas,

agora tem um novo nome:



e um novo endereço:



A Sacco Computer Store, está agora em novas e amplas instalações com sua variada linha de computadores e periféricos, destacando-se o novo micro-computador CRAFT II plus*, totalmente compatível com D.O.S. 3.3 e CP/M.

Conheça todas as características e vantagens do CRAFT II plus, também compatível com IVANITA**, em nosso novo endereço:

Al. Gabriel Monteiro da Silva, 1229 - J. Paulistano
 São Paulo - Tels.: (011) 853-5520 e 280-4778

(*) CRAFT II plus é marca registrada da MICROCRAFT Ind. e Com. Ltda
 (**) IVANITA - Gerador de Caracteres para língua portuguesa.

Apple nosso de cada dia

Associe-se ao único clube nacional, dedicado exclusivamente à linha Apple.

Oferecemos:

- disqueteca de 25 MegaBytes.
- dicas de programação.
- aulas de ioga e break,
- horóscopos...

... e principalmente aquele apoio que lhe faltou.



Para maiores informações, escreva-nos.

clube dos
 applemaniacos
 Caixa Postal 54.131 - Cep 01296 - São Paulo - SP

rotinas Assembler; comandos para especificar atributos para o monitor de vídeo e proteção para arquivos a nível de número de usuário.

A documentação do SIM/M está toda em português, contém exemplos de utilização para todos os utilitários e comandos, é bem organizada e tem boa apresentação gráfica. Tendo recebido apenas o manual do usuário, não sei se estão disponíveis outros manuais mais técnicos, incluindo detalhes internos como chamadas ao SIM/M, organização do meio magnético, como acessar os recursos gráficos do I-7000 em Assembler etc.

Veja na Tabela 2 os comandos do SIM/M.

Linguagens de programação

As linguagens de programação suportadas pela Itautec para o I-7000 incluem o Basic e o Assembler. Mas isto não impede que você utilize a verdadeira babel de linguagens de programação disponíveis para o CP/M, como Cobol, Fortran, Pascal, C, PL/I, Forth, ADA etc.

Vamos começar pelo Basic, que no I-7000 é interpretado e apresenta uma série de características que me agradaram bastante. Por exemplo, através do

TABELA 3: COMANDOS REPRESENTATIVOS DO BASIC.

CHAR	- Define um caracter semigráfico para utilizar em gráficos.
COM	- Ativa/inibe o uso de facilidades de comunicação.
GR	- Aciona o modo semigráfico.
HLIN	- Gera uma seqüência horizontal de caracteres.
KEY	- Associa uma tecla de função a uma cadeia de caracteres.
KEY ON/OFF	- Exibe/apaga a 25ª linha do vídeo.
LOCATE	- Posiciona o cursor na tela.
ON	- Estabelece sub-rotinas para tratamento de diversos eventos.
PLOT	- Exibe no ponto determinado um caracter gráfico.
TEXT	- Inibe o modo semigráfico anteriormente estabelecido.
VLIN	- Exibe uma seqüência vertical de caracteres.
WAIT	- Interrompe a execução por n décimos de segundo.
ATRIB	- Especifica parâmetros para o vídeo.
BEEP	- Emite um sinal sonoro.
CLS	- Limpa a tela.
COLOR	- Estabelece as cores para os caracteres e fundo.
OUT	- Envia um byte através da porta serial.
RECEIVE	- Lê os caracteres recebidos em uma linha de comunicação.
SEND	- Transmite caracteres através de uma linha de comunicação.
ERL/ERR	- Função que fornece a linha e o código de um erro.
FRE	- Indica a quantidade livre de memória.
INP	- Lê um byte de uma porta serial.
STICK	- Fornece coordenadas para um joystick.
BACK	- Retrocede o cursor/carro de impressão uma posição.
INKEY\$	- Lê um caracter digitado no teclado.

Basic, você tem acesso a todos os recursos de hardware oferecidos pelo I-7000, desde a geração de sons até a comunicação interativa com computadores IBM de grande porte. Bem, nem tudo é perfeito: um dos problemas do Basic é a sua perda de compatibilidade face a outros

interpretadores disponíveis para o sistema operacional CP/M.

Algumas características do Basic são: definição de caracteres semi-gráficos para exibição no vídeo; programação das teclas de função; tratamento de gráficos de alta-resolução, inclusive com



O ENXOVAL COMPLETO DO SEU MICRO/MINI ESTÁ NA PRACPD

A PRACPD SELECIONA OS MELHORES SUPRIMENTOS DENTRO DAS MELHORES MARCAS E DISTRIBUI.

- DISKETTES, MINI-DISKETTES
- FITAS PARA IMPRESSORAS
- CARTUCHOS PARA COBRA 400
- FORMULÁRIOS CONTÍNUOS
- ETIQUETAS AUTO COLANTES
- ARQUIVOS PARA DISKETTES
- PASTAS PARA FORMULÁRIOS

PRACPD®

Suprimentos para Processamento de Dados Ltda.

R. Min. Ferreira Alves, 609 - SP

Tel.: (011) * 263-6644

CEP 05009 - Telex (011) 38045 PCPD-BR

SACCO

computer store

Computadores

Linha IBM - PC

PC 2001 - MICROTEC - LINK 727

Redes Locais;

Comunicação Remoto/Local com IBM

Emulação de Terminal IBM

Comunicação IBM/Apple

Winchester; Software Especiais

Linha APPLE

CRAFT II plus - UNITRON AP II

Comunicação com Minis.

Impressoras

GRAFIX 80/100 - ELGIN LADY

MÔNICA/EMÍLIA - ISA

Monitores de Vídeo

INSTRUM - VÍDEOCOMPO

Consultoria

Cursos

Software

Aplicativos

Processamento de Textos

Banco de Dados

Planilhas Eletrônicas

Específicos

Administrativos - Comerciais

Engenharia - Gráficos

Al. Gabriel Monteiro da Silva, 1229
São Paulo - Tel.: (011) 852-0799

SOFT MICRO'S

SINCLAIR e TRS 80

SOFTWARES ESPECÍFICOS

Medicina, Odontologia, Laboratório de Análises Clínicas, Imobiliárias, Recrutamento de Pessoal e Assistência Técnica.

SOFTWARES NÃO ESPECÍFICOS

Rede Pert, Cadastro de Clientes/Mala Direta, Estoque/Inventário Permanente, Contabilidade, Editor de Textos, Contas a Receber, etc.

REVENDA

Equipamentos periféricos, calculadores, diskettes, fitas para impressoras, fitas K7 e formulários.

CURSOS

Basic e palestra para executivos.

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

em bureau próprio e assessoria em HARDWARE e SOFTWARE para microcomputadores e sistemas IBM, 370 e linha 43xx.

Visite nosso Show Room

MICRO'S

ASSESSORIA EM PROCESSAMENTO DE DADOS
Av. Indico, 71 • Fone: 448-6234* (011)
SÃO BERNARDO, SP • CEP. 09700

cores – fato raro entre os Basics disponíveis para micros compatíveis com o CP/M; controle do joystick; controle pelo programa associado com erros, comunicação de dados, teclas de função etc; geração de sons; suporte para arquivos seqüenciais e diretos (veja mais sobre isso adiante); controle dos atributos do vídeo etc.

Uma agradável surpresa – folheando o manual do Basic, descobri uma facilidade muito interessante sob vários aspectos: a Itautec implementou um subconjunto do Logo dentro do Basic. O Logo é uma linguagem pedagógica, criada por Seymour Papert, que possibilita ao usuário criar várias formas gráficas e pode ser também utilizada para aprendizagem de programação e introdução à informática para crianças e adolescentes. Chama-se Turtle Talk e pode tanto ser utilizada dentro de um programa Basic como através de comandos diretos.

Uma das coisas que mais me agradam no Basic, e certamente um dos pontos fortes do I-7000, é o chamado Basic On-Line. Funciona da seguinte forma: imagine que o seu micro tem capacidade de comunicação com um computador IBM de grande porte através da emulação de terminais; imagine agora que você está conectado a uma grande rede de terminais e muito interessado em aplicações financeiras. Muito bem, chega através da tela a informação de que as suas ações da companhia Vai-Muito-Mal-Obrigado estão subindo a cada instante e bem que você poderia vendê-las quando chegassem a Cr\$ 33,33 – neste ponto, o que você teria que fazer é ficar anotando em uma folha de papel estas cotações e transformar-se num verdadeiro “escravo” do terminal de vídeo. Com o Basic On-Line, as coisas mudam um pouco de figura:

TABELA 4: OS RESULTADOS DO BENCHMARK.

TESTES ARITMÉTICOS (5000 X)	Adição = 00:00:32 Divisão = 00:01:03 Exponenciação = 00:08:00 Seno = 00:03:32
MANIPULAÇÃO DE STRINGS (5000 X)	Right\$ = 00:00:32 Left\$ = 00:00:32 Mid\$ = 00:00:38
TESTES DE E/S	Geração Arquivo 64 K = 00:00:57 Leitura Arquivo 64 K = 00:00:55

você poderia escrever um programa Basic que, além de controlar a comunicação com o computador de grande porte, tem a capacidade de examinar tudo que “chega” ou “sai” para esse computador; assim, poderia tocar um alarme no exato momento em que as ações da companhia Vai-Muito-Mal-Obrigado chegassem a Cr\$ 33,33 e você daria a ordem de venda ao seu corretor. Em resumo, em outros micros, quando você está emulando um terminal, você não pode fazer mais nada; com o Basic On-Line você pode ter uma aplicação que não apenas controla esta emulação como arquiva dados recebidos, imprime-os, inspeciona valores e assim por diante.

É natural que, com a implementação do acesso a todos os recursos de hardware do I-7000 no Basic, alguma coisa fosse perdida em termos de compatibilidade com outros tantos Basics, mas as incompatibilidades existentes nos comandos de manipulação de arquivos em disco não me parecem muito razoáveis.

A documentação do Basic está toda em português, o manual é bem acabado graficamente e é um texto de referência,

não sendo portanto um manual em que você vá aprender a programar.

Veja na Tabela 3 os principais comandos do Basic do I-7000.

Testes de desempenho

A configuração recebida para teste incluía monitor monocromático com fósforo verde, 64 K de memória, dois acionadores de 8 polegadas de dupla face/dupla densidade e impressora serial de 100 cps.

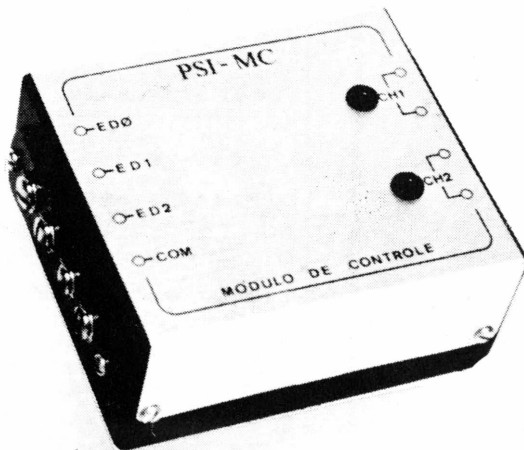
Logo de saída, um susto: todo os dispositivos conectados, tomadas ligadas, disco inserido no acionador, platéia atenta e... nada. O I-7000 não ligava. Ingressos devolvidos e assistência técnica chamada – dois minutos e o técnico descobre que havia uma Eprom solta. Depois do susto, mais nenhum problema até o fim do Benchmark.

Os resultados do Benchmark podem ser vistos na Tabela 4. E o que estes números revelam?

Em primeiro lugar, certas rotinas do Basic precisam ser revistas internamente quanto a sua otimização, como

PSI-MC

Um periférico inédito de fato!



A INTERFACE PSI-MC, é um poderoso dispositivo para controle através de microcomputadores, incorporando dois relês para acionamento de aparelhos com potências de até 600 Watts cada e três entradas digitais nível TTL.

Isto significa que você poderá conectar uma grande variedade de aparelhos ao PSI-MC, possibilitando dessa maneira o controle automático, via microcomputador, do “liga/desliga” de eletrodomésticos, brinquedos, alarmes, bombas d’água e outros.

Utilizando as entradas digitais, pode-se implementar: sensores de abertura e fechamento de portas ou janelas, possibilitando a simulação de alarmes controlados; sistemas de aquisição de dados; pequenos teclados e uma infinidade de aplicações.

O PSI-MC pode ser utilizado com vários microcomputadores, como APPLE II e compatíveis; SINCLAIR e compatíveis; CP-500 e CP-300.

psi projetos e serviços em informática R. Barão do Triunfo, 464 - Cj. 31 - Tel. 533.0120 - CEP 04602 - Brooklin - São Paulo - SP.

Benchmark

por exemplo as que lidam com exponenciação, cálculo do seno, divisão e manipulação de cadeias de caracteres. Por outro lado, as rotinas que manipulam entrada e saída em disco estão bastante otimizadas, tendo em vista os bons resultados apresentados pelos programas do Benchmark MicroMundo. Eles revelam também um domínio do pessoal da Itautec sobre as suas interfaces e seu BIOS.

Conclusões

O I-7000 transmite uma sensação de robustez, de produto bem acabado e com um processo de fabricação bastante cuidadoso. O único problema de design está no teclado, que é um dos pontos fracos.

É patente a preocupação da Itautec com o oferecimento de expansões e periféricos – o que torna o I-7000 um micro atrativo para um grande número de diferentes usuários e segmentos do mercado.

O equipamento vem com documentação bem acabada graficamente, bastante completa, indexada e com muitos exemplos, fotos e ilustrações.

O Basic é um dos pontos fortes do I-7000, pelo perfeito entrosamento com as características do hardware, pelo Turtle Talk e pelo chamado Basic On-Line.

As capacidades de comunicação do I-7000, seja através da emulação de terminais IBM, Videotexto, Cirandão ou Telex, também constituem um ponto bastante positivo e certamente se integram à estratégia de muitas empresas de grande porte, que não concebem um micro sem capacidade de comunicação, seja ela qual for.

Com o lançamento do I-7000 XT-PC, a Itautec passa a oferecer uma opção que muitos fabricantes estão se mordendo para oferecer: a possibilidade de migrar para um membro maior da família, ao mesmo tempo em que mantém todos os investimentos já realizados em treinamento e aplicativos.

Classificados DN

Quando o profissional
que você procura
for de processamento
de dados

lembre-se: DataNews é
o veículo certo.

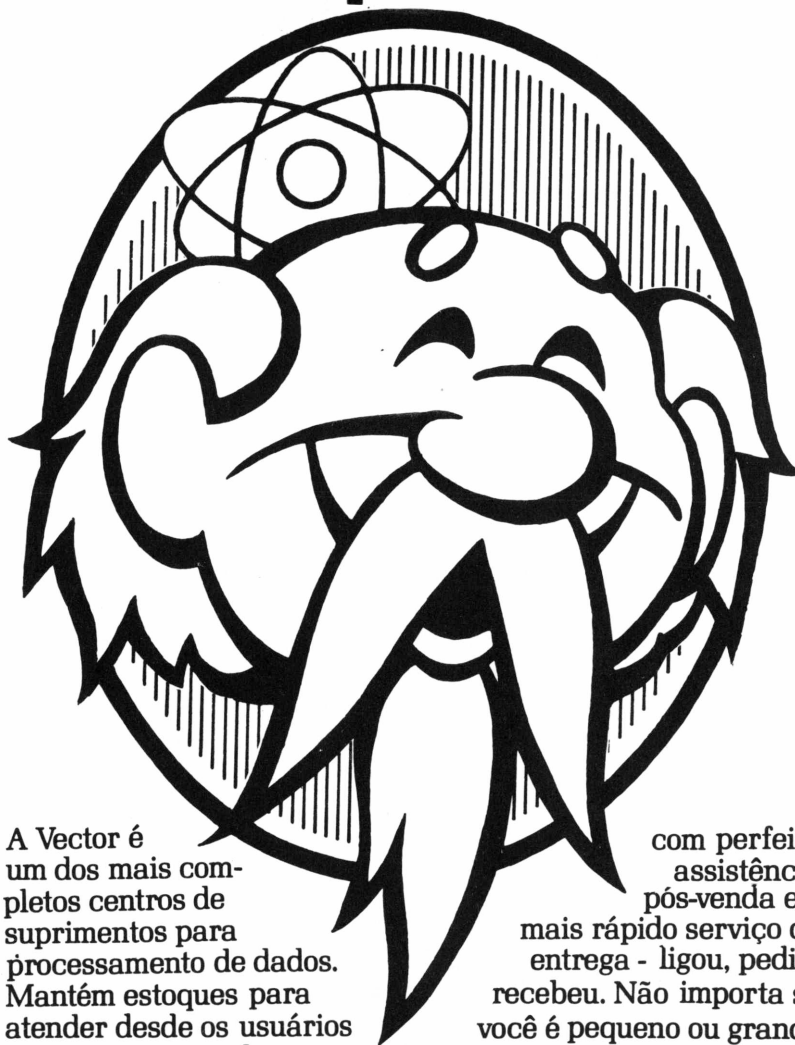
PARA SUA COMODIDADE
BASTA DISCAR

Rio de Janeiro: (021) 240-8225
São Paulo: (011) 881-6844

DATA NEWS 

São Megabyte

O santo rápido da Vector.



A Vector é um dos mais completos centros de suprimentos para processamento de dados. Mantém estoques para atender desde os usuários de microcomputadores pessoais até os grandes CPD's. São Megabyte é o resumo de sua filosofia: produtos de alta qualidade,

com perfeita assistência pós-venda e o mais rápido serviço de entrega - ligou, pediu, recebeu. Não importa se você é pequeno ou grande usuário. Peça seus suprimentos para a Vector e fique sob a proteção de São Megabyte: ele resolve tudo rapidamente, inclusive a aprovação do seu crédito.

Fitas magnéticas. Discos magnéticos. Cassetes digitais. Disquetes. Fitas para impressoras nacionais e importadas. Formulários contínuos.

Etiquetas auto-adesivas. Móveis para CPD's.

Estabilizadores de voltagem. No Breack. Pastas para formulários contínuos. Cartuchos magnéticos. Anéis. Wrap-Around. Demais acessórios.

 **vector**
SUPRIMENTOS PARA PROCESSAMENTO DE DADOS

Rua Monte Alegre, 1312
Fone - Tronco chave: (011) 263.3400
DDV 800: Serviço de Atendimento Instantâneo.
(011) 800-8258. Tronco-chave.
Interurbano de qualquer ponto do país. Você liga e a Vector paga.
SOS-CPD: Contato imediato pelo BIP 5L 93 - Central 815.3344

In memorian

Qual a memória disponível em sua máquina? Comprove!

Mais que o total de memória de um equipamento, importa saber a capacidade de compactamento dos programas que ele é capaz de rodar, ou seja, a memória disponível da máquina. Montando e executando o programa abaixo, os leitores poderão descobrir a característica, nesse ponto específico, dos seus micros com sistema CP/M. Esperamos receber os resultados e publicar em breve uma lista a respeito.

Na hora da compra de um equipamento, o fator memória RAM em Kb é provavelmente levado em conta. Porém, não basta ao usuário saber qual o total de memória. A única coisa que interessa realmente é a memória disponível, associada à capacidade de compactamento dos programas executáveis.

Senão vejamos: A máquina ABC possui 100 K de RAM, a máquina XYZ possui apenas 60 K. Porém, o sistema operacional da primeira ocupa 40 K e qualquer programa simples

ocupa nela cerca de 50 K. Na segunda, o sistema operacional ocupa 18 K e em torno de 30 K.

A fim de tratar a dúvida a respeito das muitas máquinas baseadas em CP/M ora existentes, convocamos os leitores para ajudarem em uma pesquisa puramente técnica é interessante: vamos montar o programinha abaixo, em Assembler (quem não possui ASM pode tentar outro meio, tal como DDT), executá-lo e escrever para esta seção, dando características do equipamento e número apresentado, ok? Vamos publicar uma lista.

```

;*****
;* TPA.COM - MOSTRA MEMORIA DISPONIVEL PARA PROGRAMAS          *
;*                               Pode ser usado com Despool, DDT, SID, etc *
;*****
;
; Para compilar:      1) Digitar o fonte pelo ED, WS, etc, pode
;                               usar tecla TAB;
;                               2) A>ASM TPA
;                               (vai criar TPA.HEX e TPA.PRN)
;                               3) A>LOAD TPA
;                               (transforma TPA.HEX em TPA.COM)
;
; Para executar:     A>TPA

```

PORQUE CAD PARA SUAS PLACAS DE CIRCUITO IMPRESSO?

PORQUE

Hoje os projetos são de grande complexidade e densidade e, requerem precisão e confiabilidade.

PRECISÃO E CONFIABILIDADE

PORQUE

A qualidade das artes finais e a documentação são fundamentais para reduzir os custos de produção no fabricante das placas, no fabricante do produto e, até no usuário final.

EM SERVIÇOS DE ENGENHARIA.

PORQUE

É necessário colocar seus produtos no mercado antes de seu concorrente.

TRAGA SEU ESQUEMA ELÉTRICO OU LISTA DE CONEXÕES E NÓS LHE DEVOLVEREMOS: FOTOLITOS, DESENHOS EM ESCALA PARA DOCUMENTAÇÃO, PROTÓTIPOS, FITAS PERFURADAS PARA FURAÇÃO E INSERÇÃO AUTOMÁTICA.

A Compuservice resolve o lay-out mais complexo, em menos tempo e sem erros.



COMPUSERVICE

Al. Jaú, 1742 - 9.º andar - cj. 92 - São Paulo - SP - Tel.: 853-0506

A Elgin desfolhou a margarida.

Os novos recursos e comandos especiais exclusivos das impressoras Elgin, viabilizam soluções reais para as mais diversas necessidades dos usuários.

Em oposição à baixa velocidade e ao elevado custo do sistema margarida, as impressoras Elgin geram caracteres de alta definição de ponto - Near Letter Quality - com a vantagem de proporcionar a esta qualidade de letra, a alta velocidade indispensável para o processamento de textos.

O Superfirmware é um programa especial para processamento de textos. A ele foram incorporados comandos que auxiliam e completam as funções dos editores de textos.

Texto normal.

Os comandos adicionais proporcionam o ajuste das margens, programação de tamanho do formulário e texto, centralização automática, alinhamento automático na margem direita e movimentação horizontal para mudar o espaço entre os caracteres. Além disso, todas as tabulações horizontais ficam na mesma posição absoluta.

Com centralização automática.

Os comandos adicionais proporcionam o ajuste das margens, programação de tamanho do formulário e texto, centralização automática, alinhamento automático na margem direita e movimentação horizontal para mudar o espaço entre os caracteres. Além disso, todas as tabulações horizontais ficam na mesma posição absoluta.

Com alinhamento automático na margem direita.

Os comandos adicionais proporcionam o ajuste das margens, programação de tamanho do formulário e texto, centralização automática, alinhamento automático na margem direita e movimentação horizontal para mudar o espaço entre os caracteres. Além disso, todas as tabulações horizontais ficam na mesma posição absoluta.

O Alimentador Automático de Papel é um dispositivo adicional que amplia a dimensão de recursos exclusivos das impressoras Elgin. A inserção de folhas individuais é realizada de forma contínua e automática e a alimentação de papel pode inclusive ter procedência de dois compartimentos distintos, sendo um para papel de carta e o outro para envelopes, por exemplo.

As letras de qualidade (NLQ), os comandos adicionais para processamento de textos (Superfirmware) e o dispositivo de alimentação automática de papel são os novos recursos incorporados às impressoras matriciais Elgin, que somados às características já disponíveis - alta velocidade, funções gráficas, **ENFATIZAÇÃO** ou **ALONGAMENTO** dos caracteres em todas as densidades, impressão de literais químicos (H_2SO_4) ou matemáticos ($X_1 = A^2 + B^3$), etc. - tornaram as impressoras Elgin as mais completas do mercado.



INFORMÁTICA '84
VII CONGRESSO NACIONAL DE INFORMÁTICA
7ª FEIRA INTERNACIONAL DE INFORMÁTICA
5 A 11 DE NOVEMBRO DE 1984
RIOCENTRO - RIO DE JANEIRO

VISITE-NOS NO PAVILHÃO
DE EXPOSIÇÕES - STAND 34

ELGIN
ELETRÔNICA

ELGIN MÁQUINAS S.A. - RUA BARÃO DE CAMPINAS, 305 - CEP 01201 - TEL.: 220-1611 - TELEX: (011) 37805 - ELGI BR - SP • FÁBRICA EM MOGI DAS CRUZES - SP - FILIADA A ABICOMP

CP/M & Cia

```
;*Em seguida, inicio-padrao de quase todos os programas CP/M:
      ORG      100h      ; Inicial
TPA:  LXI      H,0       ; Zera o HL
      DAD      SP       ; e soma o Stack-Pointer local.
      LXI      SP,STACK ; Carrega o Novo Stack
      PUSH     H        ; e guarda nele o Antigo Stack.
```

```
;*Agora comeca a logica propriamente dita:
      LHLD     6        ; Carrega para o HL o conteudo das
                        ; celulas 0006H-0007H da memoria,
                        ; onde o CP/m mantem o Endereco-Limi
                        ; te da Memoria Disponivel.

      XCHG     ;Coloca-o no DE
      LXI      H,-100h ;Faz com que HL=DE-100h
      DAD      D        ; (100h e' o Inicio da Memoria)
      PUSH     H        ;Salva este numero para mais tarde
      CALL    DSPDEC   ;Print HL em Decimal.

      CALL    TPA1     ;Print String abaixo:
      DB      ' KB de Memoria TPA.',13,10,'$'
```

```
;*Obs: A tecnica acima consiste em colocar no Stack o endereco
; da mensagem abaixo do CALL como se fosse para orientar
; o "RETURN". Note que a proxima instrucao POP extrai a
; mensagem do Stack e jamais retorna ao CALL:
```



CENTRO DE SUPRIMENTO PARA INFORMÁTICA LTDA.

**UMA DEFINIÇÃO NA RESERVA DE MERCADO
DE SUPRIMENTOS E PERIFÉRICOS**

AV. AUGUSTO SEVERO, 292 LOJA A - GLÓRIA - CEP 20021 - RIO DE JANEIRO-RJ
TELEFONES: 222-8084 e 232-6433 - TELEX: 21-35033



Memphis. A melhor opção para o revendedor.

Com a MEMPHIS você ganha na compra:
 Melhores preços;
 Melhores condições de pagamento;
 Embalagens econômicas
 (exclusivas para revenda);
 Grande diversificação de produtos;
 Estoque para pronta entrega;
 E ainda mais:
 Repassando a GARANTIA
 MEMPHIS aos seus clientes,
 você estará oferecendo-lhes
 maior segurança e
 plena satisfação.

**MEMPHIS: a certeza
do lucro seguro.**

REVENDEDORES INTERESSADOS:
 A MEMPHIS PAGARÁ SUA LIGAÇÃO
 TOLL FREE (DISQUE DIRETO)

(011) 800-8462

Memphis®

MATRIZ SÃO PAULO:
 Av. Angélica, 35 - Fone: (011) 826-9500
 CENTRAL DE VENDAS SÃO PAULO:
 Av. Arnolfo Azevedo, 108 - Fone: (011) 262-5577 - Telex (011) 34545
 FILIAL RIO DE JANEIRO:
 Praia do Flamengo, 66 - Bloco B - cj. 1519 - Fone: (021) 205-3849


```

TPA1:  MVI    C,9      ;Funcao 9 do CP/m: Imprimir String ate
        ;          encontrar o simbolo '$'.
        POP    D      ;Extrai endereco da mensagem no Stack
        CALL   5      ;Call BDOS (Interface com CP/m)
        POP    D      ;Agora retoma Endereco Limite Memoria
        LXI   H,-800h ;Agora subtrai o tamanho do CCF=800H
        DAD   D      ;Obtendo o Valor Otimo de Memoria
        CALL  DSPDEC  ;Print o novo Numero

        CALL  TPA2   ;Print String abaixo:
        DB   ' KB antes do CCF.',13,10,'$'
;
TPA2:  MVI    C,9      ;Funcao 9 outra vez;
        POP    D      ;Extrai endereco da mensagem
        CALL   5      ;Call BDOS (Imprime a mensagem)
        POP    H      ;Agora busca Antigo Stack do CCF
        SPHL                ;          e devolve original.
        JMP   0      ;Fim de Execucao - GO TO BOOT.

;***** SUBROTINAS *****
;
;*PUTCHAR - Imprime caracter que se encontra no Registro A:
;
PUTCHAR:  PUSH   H      ; Salva pares

```

A MICROEQUIPO lhe oferece a ferramenta adequada e a companhia perfeita para o seu trabalho:



Totalmente compatível com D.O.S. 3.3 e CP/M, o que lhe dá acesso a maior biblioteca de Software.

- **Perfeito para qualquer profissional**

Modular, permitindo expansões e conexões com periféricos

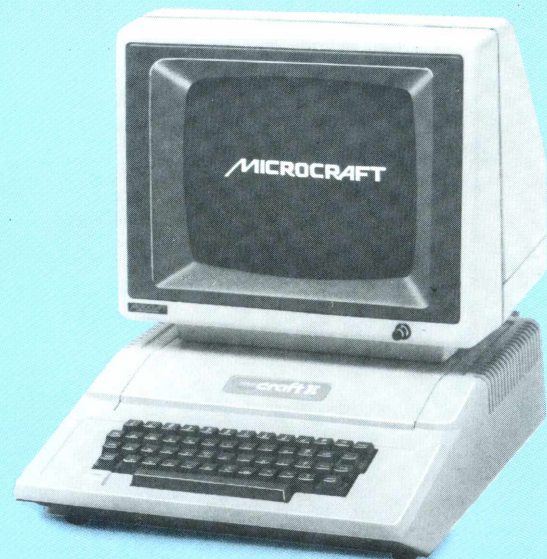
- **Adequado para qualquer orçamento**

Escreve corretamente em português, com todos os acentos, cedilhas e caracteres especiais de nossa língua.

- **Ideal para suas necessidades**

Encontra-se à venda na MICROEQUIPO

- **Garantia de atendimento profissional, assessoria e implantação de Sistemas, Assistência Técnica.**



MICROEQUIPO

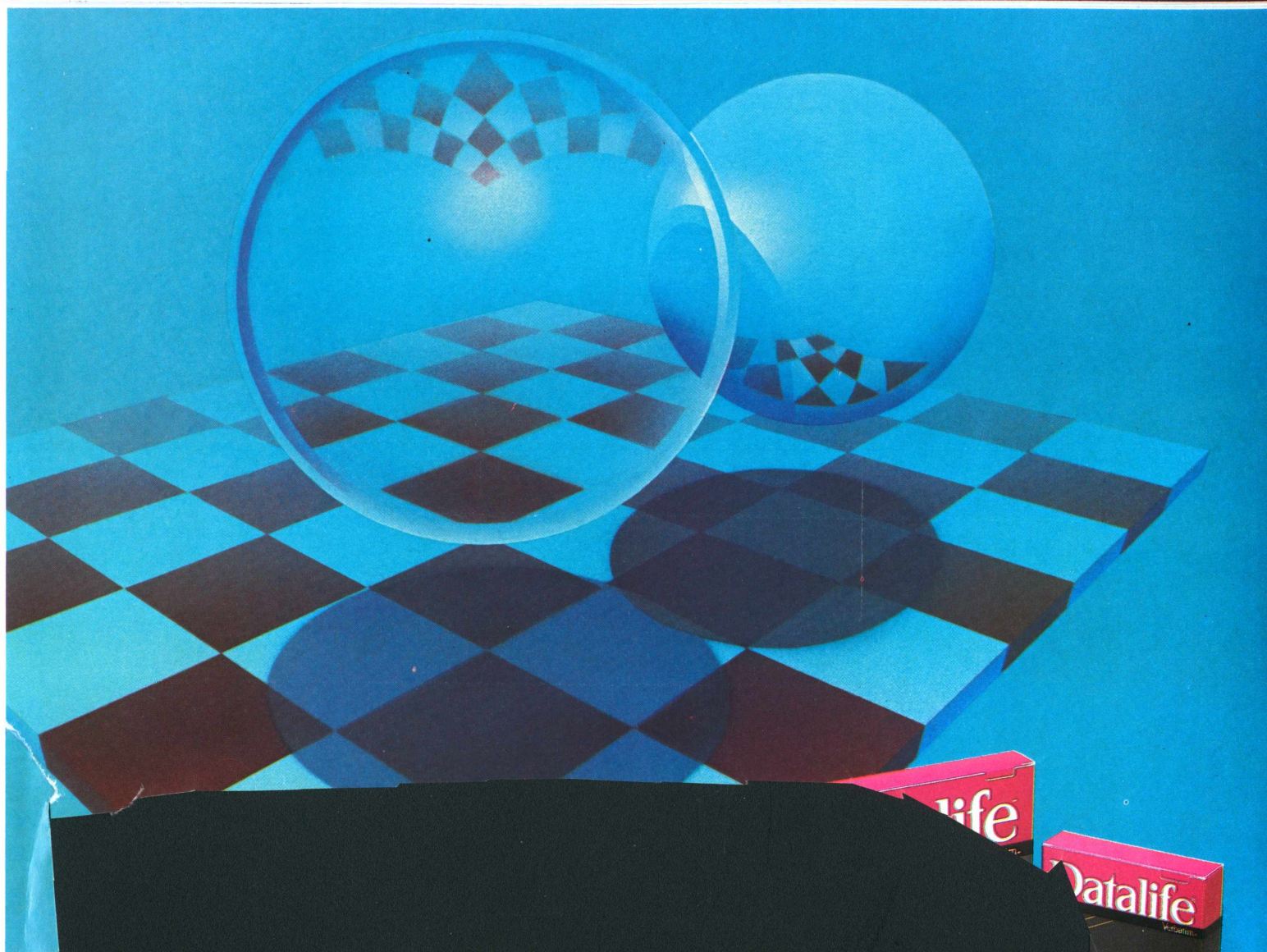
VENDAS - LEASING - ASSISTÊNCIA

MICROEQUIPO - Com. Represent. e Serviços Ltda.
Avenida Marechal Camara, 271 - Sobreloja 101
20.020 - Rio de Janeiro - Tel.: (021) 262-3289

photoservice

Datalife

tem resposta para tudo.



você
e ex
usa

informações gerenciais necessárias ao bom desempenho de sua empresa, ou até mesmo de seu videogame, estão sempre à sua disposição. Sem nenhum risco de falhas ou apagamentos.

Tudo por causa do grau de coesão que eles apresentam. A perfeita união entre o revestimento de óxido e do lubrificante com o filme permite que nenhuma partícula

que superam em muito as normas padrão internacionais - garantem um disquete 100% livre de erros.

E ainda por cima, são garantidos por 5 anos.

Como deu pra ver, não é à toa que os Disquetes Datalife estão sempre prontos para dar todas as respostas que você precisa.



Verbatim®

Produzido na Zona Franca de Manaus.


```

PUSH    D
PUSH    B
MOV     E,A      ;Caracter vai para o Registro E
MVI     C,2      ;
CALL    5        ; Funcao 2 - Print Character.

POP     B
POP     D
POP     H        ; Restaura pares
RET     ; e Fim de PUTCHAR

;
;*DSPDEC - Interpreta e imprime em Decimal o atual HL:
;
; ** AMANTES DO ASSEMBLER - REPAREM QUE ROTINA MACETEADA:
; (E coloquem comentarios ...)
;
DSPDEC: PUSH    H      ; Salva pares
        PUSH    D
        PUSH    B
        LXI     B,-10  ;
        LXI     D,-1   ;
    
```

Ponha o Serviço Cirandão da Embratel na linha.

O Modem UP-1275 VTX da Parks é a maneira mais simples e rápida de você ligar o seu microcomputador ao Serviço Cirandão e ter ao seu alcance as mais diversas informações de interesse doméstico, empresarial e profissional. E ainda, terá acesso a serviços complementares como telemensagens por computador, quadros de avisos, diretórios de serviços, cadastros de usuários e outros.

Basta uma linha telefônica comum para completar essa ligação.

O Modem UP-1275 VTX recebe sinais em 1200 bps e transmite a 1200 ou 75 bps. É um aparelho de pequenas dimensões (15 x 25 cm), peso reduzido e de fácil instalação.

Receba o Serviço Cirandão em sua casa, empresa, consultório ou escritório.

O Modem UP-1275 VTX da Parks dá o acesso.

O Modem UP-1275 VTX completa a ligação com seu micro.



Parks Equipamentos Eletrônicos Ltda.

Matriz: Porto Alegre - RS - Av. Paraná, 2335 - Fone (051) 42-5500 - Tlx. (051) 1043 • Filiais: São Paulo - Fone (011) 572-7171 - Tlx. (011) 23-141 • Curitiba - Fone (041) 232-1814 - Tlx. (041) 5406 • Rio de Janeiro - Fone (021) 240-7443 - Tlx. (021) 33-621 • Recife - Fone (081) 325-2123 - Tlx. (081) 4248 • Representantes: Belo Horizonte - Fone (031) 226-5722 • Brasília - Fone (061) 273-1825 • Blumenau - Fone (0473) 22-6248 • Campo Grande - Fone (067) 383-5331 • Florianópolis - Fone (0482) 22-1525 • Curitiba - Fone (065) 321-5020 • Uberlândia - Fone (034) 234-4600 • Salvador - Fone (071) 249-9744.



craft II

plus

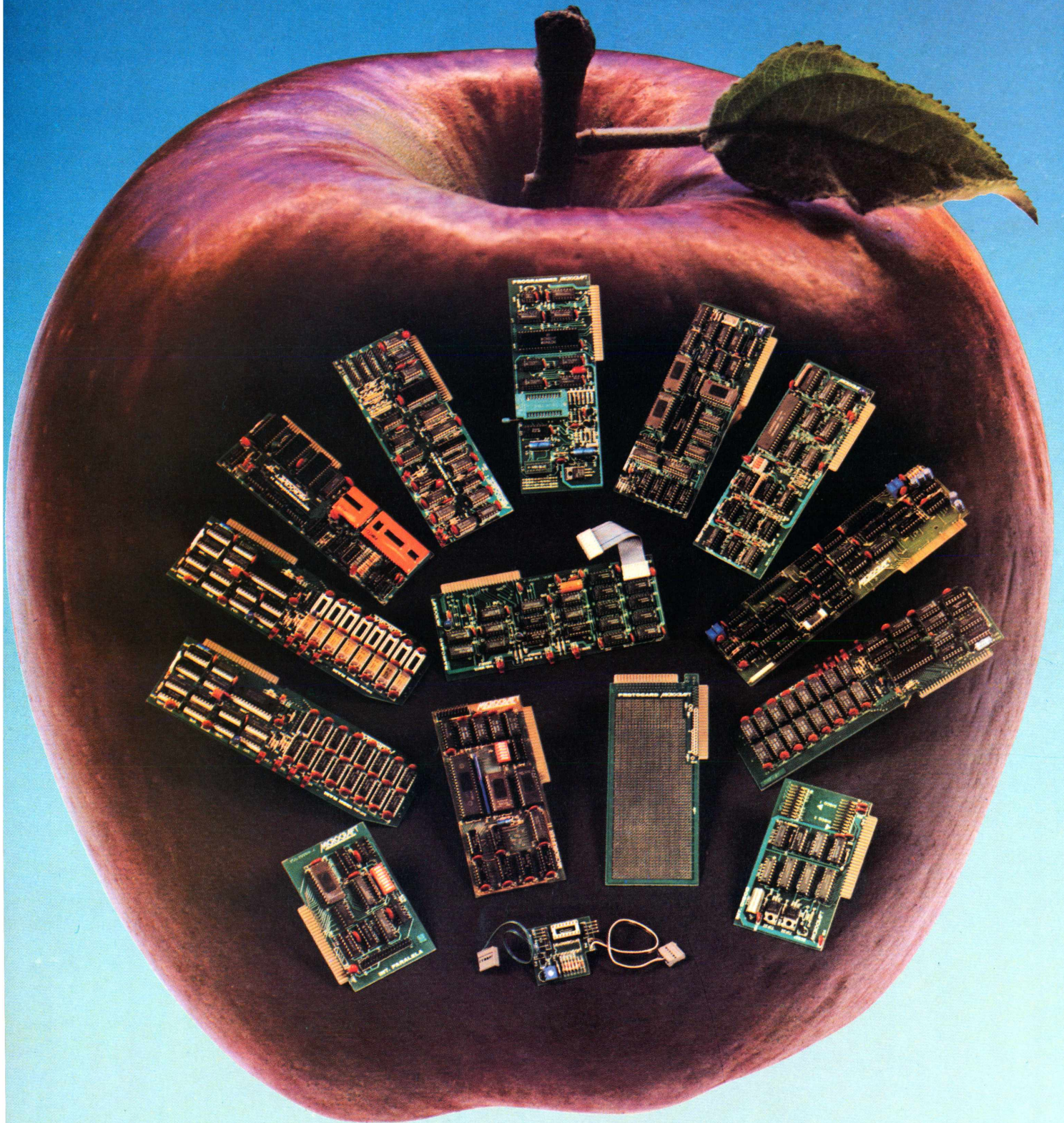


Microcomputadores CRAFT
a extensão de sua mente.

MICROCRAFT[®]
MICROCOMPUTADORES LTDA.

Av. Brig. Faria Lima, 1.698 - 1º andar - Cj. 11 - CEP 01452
Tels.: (011) 212-6286 e 815-6723 - São Paulo - SP - Brasil

MICROCRAFT
MICROCOMPUTADORES LTDA.



- RAMCARD • SOFTCARD • VIDEOTERM • SOFTVIDEO SW • PROGRAMMER • PROTOCARD • INTF. DISKS
- INTF. PRINT • SATURN 128K RAM. • SATURN 64K RAM. • SATURN 32K RAM. • RANA QUARTETO • MICROMODEM II
- MICROBUFFER II • MICROCONVERTER II ■ MICRO VOZ II ■ ULTRATERM ■ ALF 8088 CARD
- A800 DISK CONT ■ MULTIFUNCTION CARD ■ SUPERSERIAL

MICROCRAFT MICROCOMPUTADORES LTDA.

Administração e Vendas: Av. Brig. Faria Lima, 1698 - 1º andar - Cj. 11 - CEP 01452

Fones (011) 212-6286 - 815-6723 - 814-0446 - 814-1110

Telex: (011) 21157 MCPT (BR) - São Paulo - SP - Brasil

Os Kits de Micro Chegaram!

APPLEKIT - Kit de microcomputador tipo Apple®

Componentes para montagem
de um microcomputador
APPLEKIT completo.

microcontrol
Sistemas de Controles
Tels.: (011) 814-0446 e 814-1110
São Paulo - Brasil.



APPLEKIT 65000 Placa de circuito impresso. **APPLEKIT 65010** Conjunto de soquetes, conectores, resistores e capacitores. **APPLEKIT 65020** Conjunto de semicondutores, TTL's, LSI e memórias (As memórias EPROM são fornecidas com gravação). **APPLEKIT 65100** Conjunto de teclado alfanumérico com 52 teclas e componentes, circuito impresso. **APPLEKIT 65200** Fonte de alimentação tipo chaveado. **APPLEKIT 65300** Caixa de microcomputador em poliuretano. **APPLEKIT 65400** Manual de montagem e teste de micro.

APPLEKIT é 100% compatível com os cartões periféricos da MICROCRAFT.

® Apple é marca registrada de Apple Inc.

Cobra 210. O micro que pode resolver seus problemas.

Qual é mesmo o seu problema?

Administração de Aluguéis

Administração de Condomínios

Administração de Loteamentos e Imóveis



Administração de Representações

Administração de Transportadoras

Administração Hospitalar

Almoxarifado de Bancos

Ativo Fixo com Correção em Cruzeiros, Dólares e ORTNs

Cadastramento e Custos de Equipamentos

Cadastramento Genérico

Cartão de Crédito

Cartórios

Cobrança

Consórcio

Construtoras: Administração e

Contas a Pagar

Contabilidade com Fechamento Automático em Cruzeiros, Dólares e ORTNs

Contabilidade com Multivolume

Contabilidade com Orçamento

Contabilidade Comercial

Contabilidade Geral

Contabilidade Gerencial

Contabilidade para Bureau

Contabilidade para Entidades de Previdência Privada

Contabilidade Pública

Contas a Pagar

Contas a Receber



Contas a Receber com Controle de Contratos
Controle de Estatística
Controle de Estoque para Indústria e Comércio
Controle de Materiais e de Pedidos
Controle de Orçamento e Custo de Obras



Controle de Projetos

Controle de Recebimento Sindical

Controle de Taxas de Água e Esgoto

Controle de Tráfego

Controle Escolar-Financeiro e de Materiais

Correção/Depreciação do Ativo

Correção Monetária de Balanços

Corretoras de Seguro

Crediário

Custos

Distribuidores:

Compras, Contas a Pagar, Estoque, Faturamento, Contas a Receber e

Estatística de Vendas

Distribuidoras de Bebidas: Controle, Estoque e Faturamento

Distribuidores de Medicamentos: Contas a Receber, Controle de Estoque e Faturamento

Emulação de Terminais

Emissão de Bordêrs, Carnês, Cartas de Débito, Duplicatas e Notas Promissórias
Etiqueta Farmacêutica

Faturamento para Comércio Indústria e Serviços

Faturamento e Controle de Vendas

Folha de Pagamento Geral

Folha de Pagamento para Comércio, Indústria e Serviços

Folha de Pagamento para Bureau

Folha de Pagamento Mensal, Quinzenal e Semanal

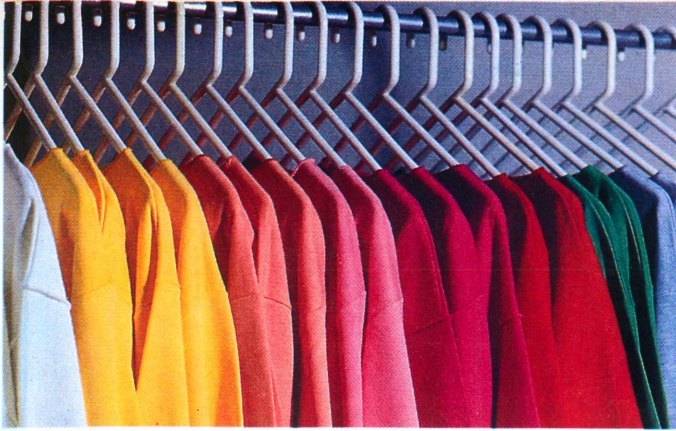
Fluxo de Caixa

Gestão de Pessoal

Gestão Financeira

Imposto Predial e Territorial Urbano - IPTU





Integrado para Editoras

Livros Fiscais de Entrada e de Saída
Livros Fiscais para Bureau

Mala Direta, Assinantes

Operações de Leasing
Orçamento

Pesquisa de Mercado
Planejamento e Controle de Produção

Rebanhos - Controle Supermercado/Atacadista



Estes programas aplicativos do Cobra 210 são desenvolvidos e garantidos pelas seguintes softwares-houses: PRO-LOGOS, APL, DATA 100, SOFT, COMPUTEL, DATAMEC, PLACOM, IMS, COMPACT, DATA PLAN, INFEL, FLUXO, MPN, SIMICRON, DATAMED, SUPLIUS, SMAR-APD, GDA, DATA-ELO, COPPE, BACKUP, SICOM, MIS,

MINIMICRO, A INFORMÁTICA, ATELIER VERA, DATASUL, EXEDRA, MICRO COMPUTAÇÃO, OSM, PLANDADOS, SIGMA e DIVIDATA.

Para maiores informações sobre o Cobra 210 ligue para:

Rio de Janeiro - Tel.: (021) 265-7552
S. Paulo - Tel.: (011) 826-8555
Brasília - Tel.: (061) 273-1060
B. Horizonte - Tel.: (031) 225-4955
Curitiba - Tel.: (041) 234-0295
Florianópolis - Tel.: (048) 222-0588
Porto Alegre - Tel.: (0512) 32-7111
Salvador - Tel.: (071) 241-5355
Recife - Tel.: (081) 222-0311
Fortaleza - Tel.: (085) 224-3255

Planilha Eletrônica
Prestação de Serviços - Faturamento
Processamento de Texto

Ração de Custo Mínimo

 **Cobra 210**
O Micro da Cobra.


```

DSPDC1: DAD      B      ;
        INX      D      ;
        JC       DSPDC1 ;
        LXI      B,10   ;
        DAD      B      ;
        XCHG
        MOV      A,H    ;
        ORA      L      ;
        CNZ      DSPDEC ;
        MOV      A,E    ;
        ADI      '0'    ;
        CALL     PUTCHAR ;
        POP      B      ;
        POP      D      ;
        POP      H      ; Restaura pares
        RET                       ; Fim de DSPDEC
;
;=====
;
STACK  EQU      $+80    ; Stack para 40 pares
;
        END      TPA    ; FIM DO FONTE
    
```

O MAIS AVANÇADO
SISTEMA FICOU
AINDA MELHOR!

Micro FCS

Agora com mais funções e técnicas implementadas na nova versão, você pode se utilizar das 2000 linhas e 120 colunas disponíveis no MicroFCS, em apenas 256 Kb de memória e podendo utilizar toda a capacidade do winchester, quando disponível.

LIGUE EXECPLAN E ASSISTA PALESTRA E DEMONSTRAÇÃO DO MicroFCS E COMPARE COM O LOTUS 1-2-3, IFPS E OUTRAS PLANILHAS.

No MicroFCS o usuário tem total flexibilidade no desenvolvimento das mais simples às mais complexas aplicações de orçamento, fluxo de caixa, projeções financeiras, análise de investimento e lucratividade entre outras...

Faça como a GENERAL ELECTRIC, CATERPILLAR, ERICSSON, METANOR/COPENOR, FIAT LUX, KLABIN, LINHAS CORRENTE, SCANIA, EDITORA ABRIL, MBR, PRICE WATERHOUSE, ARTHUR ANDERSEN, VOLKSWAGEN... escolha o mais avançado sistema de planejamento empresarial.

execplan

Visite-nos na
INFORMÁTICA 84 - stand 32
05 a 11 de novembro
no RIOCENTRO

 **EPS**

R. Frei Caneca, 1407 - 10º andar - Tel.: 284-0085 - SP • R. Senador Dantas, 75 - cj. 2102 e 2103 - Tel.: (021) 262-0806 - RJ

Ninguém
diz que o
Yoshida
e as Grafix
nasceram
no Brasil.



A solução definitiva para os fabricantes de microcomputadores fornecerem seus equipamentos em configuração completa. As Grafix 80 e 100 são tão avançadas que muita gente ainda duvida que elas sejam feitas aqui. Por um lado, isso é muito bom, porque prova que somos capazes de fabricar periféricos tão perfeitos quanto os lá de fora. E, por outro, é muito bom também, porque nos dá a tranquilidade de poder ter uma impressora que realiza exatamente o trabalho que a gente precisa. As Grafix 80 e 100 são assim: de alta resolução gráfica (120 pontos por polegada); impressão bidirecional com procura lógica; controle de espaçamento entre linhas; tabulação horizontal e vertical; espaçamento entre linhas de até 1/216 de polegada; oferecem dezenas de combinações tipográficas; imprimem com todos os acentos e sinais da língua portuguesa, em caracteres nos tamanhos normal, comprimido, expandido e comprimido expandido; possuem modo de impressão enfatizado para correspondência (Near Letter Quality); e mais uma série de pequenos detalhes que fazem uma grande impressora. Tudo isso com assistência técnica completa e permanente. Agora, pergunte pro Yoshida se o Brasil atingiu ou não o nível tecnológico dos países desenvolvidos. Não se preocupe. Ele vai responder que sim, em português. Porque ele é tão brasileiro quanto as Grafix.

GRAFIX
SCRITTA ELETRÔNICA LTDA.

RUA HELIÓPOLIS N° 61/67 SÃO PAULO - CEP 05318 - FONES: 260-9659 / 831-5177 - TELEX: (011) 25056 - SCTT BR

MICROCPD

Leitor assíduo de **MicroMundo** e, em particular, da coluna MicroCPD, estou-lhes enviando uma seqüência de desenhos cuja origem desconheço, mas que se encaixaria perfeitamente dentro do espírito dos textos do Jozé. Se for publicável, ótimo. Do contrário, terá valido a intenção.

Antonio Carlos Raposo, São Paulo, SP.

● O desenho enviado já foi publicado, na própria coluna MicroCPD, em **MicroMundo** nº 3, de maio de 1983. Procure e confira.

APPLESOFT

Gostaria de algumas indicações de leitura a respeito da utilização das rotinas, ponteiros e vetores do Applesoft, bem como sobre a Página Zero. Além disso, desejaria ainda que me informassem a localização do DOS 3.3, Int-Basic e Applesoft nos micros com 48 Kb e 64 Kb.

Ozório Medeiros, São Paulo, SP.

● É muito escassa a literatura sobre o tema que você especificou. Selecionamos alguns títulos que, embora não sejam plenamente abrangentes, com certeza não lhe serútes: *What's Where in the Apple*, de **William F. Luebert** (**MicroInk**); *"Applesoft Internals"*, de **John Crossley**, in **Apple Orchard**, vol. 1/nº 1 (mar/abr. 80); *"Applesoft Internal Structure"*, de **C. K. Mestenyi**, **CALL-APPLE**, vol. 5/nº 1 (ja. 81); *"Applesoft from Bottom to Stop"*, de **Van Golding**, **CALL-APPLE**.

Dependendo do interesse dos leitores sobre o assunto, é provável que **MicroMundo** venha a publicar matérias dentro desse enfoque, a exemplo do que vem sendo feito para o DOS 3.3, nos últimos números, em sua seção "Maçãs".

Quanto à localização dos **Interpretores Basic**, temos:

● **Applesoft** - da página \$D0 à página \$F7.

● **Integer Basic** - da página \$DC à página \$F3.

Isto é válido tanto para o **Apple Standard** (com 48 Kb) como o que inclui a placa de expansão para 64 Kb. De resto, sugerimos ao leitor o artigo "Expansões de Memória Para Seu Compatível com o **Apple II**", de **Rodolpho Berger**, em **MicroMundo** nº 9 (novembro 83). Sobre o DOS 3.3, consulte o artigo de **Nelson Filho** na seção "Maçãs", em **MicroMundo** nº 17, de julho de 84, pag. 64.

AP II

Iniciante em microcomputadores, gostaria de saber quais as vantagens e desvantagens de se programar o AP II, da Unitron, com fita cassete, já que no momento não disponho de recursos para adquirir uma unidade de disco.

Franco Rodrigues Lopes, Sorocaba, SP.

● As vantagens não são muitas, mas sempre é possível armazenar dados e programas através de um gravador para fita cassete. O grande problema é que não existem no mercado aplicativos em cassete para o AP II, o que certamente dificultará um pouco as coisas para você.

Hypersoft

Gostaria de obter o endereço da software house **Hypersoft**, de Porto Alegre, citada na edição de **MicroMundo**, de julho último.

Milton Walter Frantz, Joaçaba, SC.

● A **Hypersoft** **Processamento de Dados e Representação** fica na Rua **Vigário José Inácio**, 295/gr. 801 - Centro - CEP 90.000 - Porto Alegre - RS. Telefone: (0512) 25-7033.

Microdigital

Gostaria de solicitar publicamente à **Microdigital** um esclarecimento a respeito do **Manual Técnico do TK-2000 Color**, de que até hoje não tivemos notícia. O manual é absolutamente indispensável como ferramenta do usuário, para poder explorar melhor o equipamento do fabricante.

Mas nem só de reclamações é esta carta: quero aproveitar a oportunidade de parabenizar a **Microdigital** pela brilhante elaboração do **Manual Basic**, aliás excepcional para o principiante, na difícil arte de programar computadores.

● **Aristides C. Marques**, Rio de Janeiro, RJ.

A **Microdigital** já está entregando, inclusive já o temos em mãos, o **Manual Técnico do TK-2000 Color**. Pode cobrar o seu.

TK 85

Tenho um **TK 85** e gostaria de saber como posso montar um arquivo de dados separado do programa, que possa, a qualquer hora, ser processado por um programa que leia seu registro. Já li a respeito do **Arquivo Simulado**, mas verifiquei que não é exatamente o que eu desejo.

Alexander P. Paschoal, Brasília, DF.

● O programa que você deseja já se encontra à venda nas lojas especializadas.

Versão Sinclair

Possuo um **TK-85** e gostaria de ver publicadas versões para este equipamento dos programas "Corrida de Motos", "Bomba" e "Galaxian", que já saíram em **MicroMundo** para outras linhas de micros. De resto, parabéns

● Nenhum dos equipamentos disponíveis na linha dos compatíveis com o **Sinclair** (**TK-85**, **CP-200**, etc.), nem mesmo o próprio **Ringo**, representaria de fato uma evolução, já que você possui um **TK-83**. Na verdade, tanto faz que a memória de 16 Kb venha ou não embutida, pois

pela seção "Programação a Sério".

André Luiz P. Salles, Brasília, DF.

● Estamos com uma grande quantidade de fontes inéditas aguardando publicação, mas logo que for possível atenderemos a seu pedido. Sua sugestão já está anotada.

ERRATA

Em nossa edição passada (**MicroMundo** nº 19), foram cometidos alguns enganos na Tabela de Conversão que traduz programas em **Basic** para os compatíveis com o **Apple II**, **TRS-80** ou **Sinclair**. As correções que devem ser feitas são as seguintes:

1. O **TK-85** não possui o comando **CLEAR**.
2. O comando **GET** do compatível com o **Apple II** pode ser substituído nas outras linhas por:
100 IF INKEY\$="" THEN GOTO 100
110 LET A\$=INKEY\$

O comando **GET** do compatível com o **TRS-80** tem outra finalidade.

3. O comando **VTAB n** equivale a **PRINT AT N,X**.
4. O comando **PRINT AT x,y** envia o dado para a linha **x** e coluna **y**.
5. O **TK-85** apresenta o comando **EDIT**.

Errata

Muitos leitores têm ligado para nós dizendo que não conseguem rodar o programa **Kong** publicado em **MicroMundo** nº 19. Realmente verificamos alguns enganos em cinco linhas na rotina em hexadecimal. As correções são as seguintes:

```
4220 361c2b10
4318 2b18f2cd
432c 42000000
4468 ffcdf241
```

Incluir a linha 4308 cb 47200c entre as linhas 4304 e 430c.

Sinclair 16 Kb

Tenho um **TK-83** com expansão de 16 Kb e pretendo trocá-lo por outro micro da mesma linha, que já possua esta capacidade embutida. Pensei no **Ringo R-470** e gostaria de saber se seria uma boa troca, ou se haveria uma

alternativa melhor do que ele, na linha dos compatíveis com o **Sinclair**? Futuramente, comprarei um **TK-2000 Color**, mas quero começar a evoluir, pouco a pouco, a partir de agora.

Sebastião M. Ribeiro Júnior, Juiz de Fora, MG.

o resultado será o mesmo. Tudo que você pode programar no seu **TK** funcionaria exatamente da mesma forma em qualquer outro micro de 16 Kb da linha **Sinclair**. O aconselhável seria aguardar um pouco e partir logo para o **TK-2000** ou outro equipamento da mesma faixa.

Esta é a triste estória de um C.P.D. que parou por falta de formulário contínuo.



Todos os culpados esqueceram de um detalhe importante: os fabricantes demoram de 30 a 60 dias para entregar qualquer pedido de formulário contínuo - e detestam cumprir pequenas quantidades de última hora.

Com isso, todo o relatório da diretoria não poderá sair em tempo e o pagamento do pessoal da empresa está seriamente ameaçado com o atraso.

GUIA DO COMPRADOR DE SOFTWARE

Dando continuidade ao seu trabalho pioneiro, que trouxe, em 1982, a primeira relação de software para micros no Brasil, MicroMundo vem cumprindo o compromisso de divulgar, todos os anos, um guia completo e atualizado para o comprador de software. Cresce a importância do software no mercado nacional e cresce também, conseqüentemente, a necessidade de nos mantermos sempre informados em relação ao que há disponível, e onde encontrar aquilo que procuramos.

Para facilitar, organizamos uma listagem com todos os pro-

duto que cadastramos a partir do ambiente operacional em que ele roda. Em lugar de colocarmos o nome do produto, decidimos classificá-los quanto à sua função. Assim, você poderá encontrar um software de controle de estoque para compatíveis com o Apple, por exemplo, na seção Apple e, logo abaixo, a relação da(s) empresa(s) que tem este produto disponível. São quase 60 tipos de funções listadas, cerca de 350 empresas cadastradas, num total de mais de 1000 produtos. Na segunda listagem, você poderá, finalmente, encontrar um cadastro

com os telefones das software-houses que aparecem na primeira listagem.

NOTA - De um modo geral, a classificação por função está bastante clara, com exceção, talvez, dos softwares aplicativos integrados, os quais tivemos que abreviar para que o leitor pudesse saber o que o produto integra. Então, por exemplo, encontramos EST/REC/PAG. Isto quer dizer que é um integrado de Controle de Estoque, Contas a Receber e a Pagar. Outras abreviaturas que usamos: FAT (faturamento), CONT (contabilidade), CX (controle de caixa), LV (livros fiscais), VDA (venda), MAIL (mala direta), TEXT (processador de texto), GEST IND (gestão industrial), CRED (credário) e PESS (pessoal).

TRS-80

ADMINIST FINANCEIRA
INFORMATICA
SOFTSCIENCE
SOS COMPUT
ADVOGADOS
NAsAJON
AGROPECUARIA
CP SYSTEMS
SIMICRON
ATIVO IMOBILIZADO
SIMICRON
SPRESS
BANCO DE DADOS
SOFTSCIENCE
SOS COMPUT
CIENTIFICOS
CP SYSTEMS
CLUBES
SPRESS
CONSTRUCAO CIVIL
DREYFUS

CONSULTORIOS

NAsAJON
SOFTSCIENCE
CONTABILIDADE
CP SYSTEMS
NAsAJON
RAMO
SIMICRON
SISEC
SOS COMPUT
SPRESS
STM
CONTAS A PAGAR
CP SYSTEMS
RAMO
SOFTSCIENCE
CONTAS A RECEBER
CP SYSTEMS
DREYFUS
NAsAJON
CONTAS PAG/RECEBER
ART E IMAGEM

DATA EXEC

DREYFUS
INFORMATICA
NAsAJON
RAMO
SPRESS
CONTR CX E BANCOS
BINAH
CP SYSTEMS
NAsAJON
RAMO
SOS COMPUT
CONTROLE DA PRODUCAO
DREYFUS
CONTROLE DE ESTOQUE
DREYFUS
INFORMATICA
PSI
RAMO
SPRESS
SUPRIMENTO
SYSTECH

Graças ao SISTEMA DATAFORM DE ENTREGA IMEDIATA, esta estória teve um final feliz.



O happy-end ficou a cargo do SISTEMA DATAFORM DE ENTREGA IMEDIATA DE FORMULÁRIOS CONTÍNUOS, um departamento exclusivo da DATA RIBBON, produtora das mais perfeitas fitas impressoras do mercado. O SISTEMA DATAFORM DE ENTREGA IMEDIATA é o maior distribuidor de formulários contínuos do País e já nasceu como um eficiente serviço de S.O.S., perfeito para entregar qualquer pedido, seja ele de 1, 10, 100 ou 1000 caixas de formulários.

Com o SISTEMA DATAFORM DE ENTREGA IMEDIATA, você não corre o risco de ficar sem formulários no seu C.P.D. - pois estoque e rapidez de entrega são qualidades que não faltam aos seus vendedores, fornecendo as melhores e mais famosas marcas de formulários contínuos do mercado. O Sr. Anibal, vendedor de DATAFORM, na foto acima, confere essa verdade.

O SISTEMA DATAFORM DE ENTREGA IMEDIATA tornou-se a maior rede distribuidora de formulários, justamente pela preocupação com que atende cada cliente e ao atendimento personalizado, marca registrada de seu trabalho. Os nossos amigos acima, salvos pela agilidade e profissionalismo da DATAFORM, podem garantir esta afirmação.

Em horas de emergência, ou em compras normais, utilize-se da eficiência do SISTEMA DATAFORM DE ENTREGA IMEDIATA DE FORMULÁRIOS CONTÍNUOS.

• Este é mais um serviço



cumprindo e entregando o seu papel.



DATA RIBBON Ind. de Fitas Impressoras Ltda.
SP - Rua Lord Cockrane, 775 - Ipiranga/SP - CEP 04213 - PABX (011) 914.2266 - Telex (011) 34.224/24143
RJ - Rua Senador Dantas, 75 - 20º cj. 2015/16 - Centro/RJ - Tels. (021) 220.3465/220.7483
BH - Rua Selenio, 264 - sala 202 - Tel. (031) 334.4768/334.7721

Um TRC para a informática produzido e montado integralmente por um único fabricante resulta mais equilibrado e mais preciso do que um que é apenas a soma de vários componentes produzidos por diferentes fornecedores. Lógico, não é mesmo? Pois é exatamente essa a diferença entre um TRC fabricado pela Ibrape e os outros. Acontece que a Ibrape tem o controle total da fabricação dos seus TRCs. Fabrica praticamente todos os componentes do TRC, com matérias-primas de primeira qualidade, atingindo um índice de nacionalização de aproximadamente 93%. Para se ter uma idéia, a Ibrape seleciona até mesmo a areia que entra na fabricação do vidro para o TRC. Sendo assim, os TRCs da Ibrape são testados a cada passo, durante sua fabricação, resultando em um produto final com qualidade total.



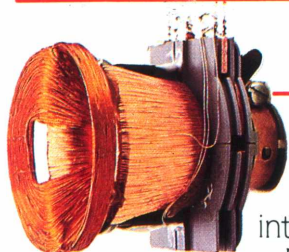
TRC - Tubo de Raios Catódicos

É o único fabricante a produzir TRCs especiais para informática de maneira totalmente integrada, fornecendo também completa linha de componentes periféricos.

A Ibrape continua na frente.

Centenas de milhões de dólares foram investidos para se chegar ao nível de sofisticação a que a Ibrape chegou na fabricação integrada de TRCs especiais para informática.

E valeu a pena. Tanto que a Ibrape já está fornecendo seus TRCs com a opção de tratamento anti-reflexivo, alta resolução, e



Unidade Defletora

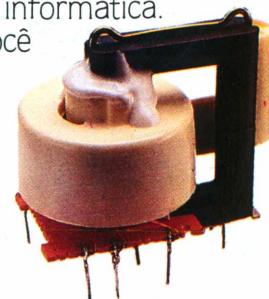
Tecnologia mundial.

A Ibrape conta com o know-how internacional da Philips e o apoio dos laboratórios mais avançados do mundo. Transfere para o país a tecnologia de ponta da Philips, líder mundial na fabricação destes produtos. Isso faz com que seus TRCs sejam idênticos aos TRCs em uso na Europa e nos Estados Unidos. Aliás, a Ibrape hoje exporta cinescópios para o mundo inteiro, fazendo do Brasil um tradicional exportador deste produto, com qualidade reconhecida

FAZ MELHOR QUEM FAZ POR INTEIRO.

internacionalmente. A Ibrape foi pioneira nessa área e está no Brasil há 40 anos. Começando com os cinescópios preto e branco para depois chegar aos cinescópios para TV a cores, a Ibrape, além de ser o maior fabricante de cinescópios do Brasil, é líder desse mercado.

com fósforos de várias cores e persistências, incorporando as últimas inovações internacionais. É essa postura pioneira que garante à Ibrape a liderança também no mercado de TRCs especiais para informática. E garante a você qualidade, segurança e tranquilidade na hora de escolher um TRC.



Transformador de Saída Horizontal

TRC
TUBO DE RAIOS
CATÓDICOS PARA
INFORMÁTICA.

IBRAPE

EDUCACAO
 DATA EXEC
 SOFTSCIENCE
 SPRESS
 ESCRITORIO CONTABIL
 BRAIN
 ESTATISTICO
 SOFTSCIENCE
 FATURAMENTO
 DREYFUS
 SISEC
 SPRESS
 FINANÇAS PESSOAIS
 SOS COMPUT
 FOLHA DE PAGTO
 BINAH
 CP SYSTEMS
 NASAJON
 SOS COMPUT
 GEST IND
 SCHEDULE
 GESTAO DE PESSOAL
 SOS COMPUT
 SPRESS
 GESTAO DE VENDAS
 SPRESS
 GRAFICOS/REC VISUAL
 COMICRO
 SOFTSCIENCE
 HOSPITAIS E CLINICAS
 INFORMATICA
 SOS COMPUT
 HOTEIS
 CP SYSTEMS
 IMOVEIS ADM DE
 CP SYSTEMS
 DATA EXEC
 RAMO
 JOGOS
 CP SYSTEMS
 INTERSOFT
 LINGUAGENS
 MICROBASE
 MALA DIRETA
 CP SYSTEMS
 NASAJON
 SOFTSCIENCE
 SOS COMPUT
 STOL
 SUPRIMENTO
 SYSTECH
 MERCADO FINANCEIRO
 BINAH
 SPRESS
 ORCAMENTO E CUSTOS
 SPRESS

PLANILHA ELETRONICA
 SOS COMPUT
 PROC DE TEXTO
 CP SYSTEMS
 NASAJON
 SIMICRON
 SUPRIMENTO
 REC/MAIL
 SOS COMPUT
 TRANSPORTES
 DATA EXEC
 SIMICRON
 UTILITARIOS
 SOFTSCIENCE
 VEICULOS E AUTO-PECAS
 SPRESS

UNIX

DESENV SIST
 APPROACH
 EDUCACAO
 INFORMATICA

APPLE

ABASTECIMENTO
 STOL
 ADMINIST FINANCEIRA
 ALTA
 BOUCINHAS
 INTELLIGENT
 AGENDA
 ADVICE
 ATIVO IMOBILIZADO
 MICROSOFT
 AUTOMACAO DE ESCRIT.
 DATALOGICA
 BANCO DE DADOS
 ALTA
 EAG
 INTERSOFT
 MICROARTE
 ROYAL
 STOL
 CIENTIFICOS
 CRT
 CONSTRUCAO CIVIL
 DISOFT
 CONSULTORIOS
 MATRIX
 CONT DE PROJ/PERT
 INTERSOFT
 CONTABILIDADE

ANCA
 CCS SUL
 CHIP SHOP
 DATA SHOPPING
 ENAC
 INTERSOFT
 KITSIS
 MICROARTE
 NASAJON
 NOVA GERACAO
 ROBOT POTENCIAL
 CONTAS A PAGAR
 INTERSOFT
 KITSIS
 SOFTSCIENCE
 CONTAS A RECEBER
 ANCA
 INTERSOFT
 KITSIS
 CONTAS PAG/RECEBER
 DATA SHOPPING
 ENAC
 MICROSOFT
 ROBOT POTENCIAL
 STOL
 CONTR CX E BANCOS
 EAG
 INTERSOFT
 STOL
 CONTROLE DA PRODUCAO
 INTERSOFT
 MICROSOFT
 CONTROLE DE ESTOQUE
 BOUCINHAS
 DATA SHOPPING
 EAG
 ENAC
 INTERSOFT
 KITSIS
 MICROARTE
 MICROSOFT
 NASAJON
 STOL
 DIARISTAS
 DATA SHOPPING
 EDUCACAO
 MICROARTE
 POTENCIAL
 ESCRITORIO CONTABIL
 DREYFUS
 ESTATISTICO
 MICROARTE
 PRO SOFT
 FATURAMENTO
 ANCA
 INTERSOFT

FINANCAS PESSOAIS

ALTA
 INTERSOFT
 FOLHA DE PAGTO
 CHIP SHOP
 ENAC
 POTENCIAL
 GESTAO DE VENDAS
 DISOFT
 GRAFICOS/REC VISUAL
 INTERSOFT
 MICROARTE
 ROYAL
 HOSPITAIS E CLINICAS
 GRAPHUS
 MATRIX
 HOTEIS
 GRAPHUS
 IMOVEIS ADM DE
 ANCA
 DATA SHOPPING
 ENAC
 NOVA GERACAO
 JOGOS
 COMPUCENTER
 LINGUAGENS
 INTERSOFT
 MICROARTE
 PENSAMENTO
 MALA DIRETA
 ADVICE
 ENAC
 INTERSOFT
 KITSIS
 MICROSOFT
 POTENCIAL
 STOL
 MERCADO FINANCEIRO
 NOVA GERACAO
 SUPRIMENTO
 SYSTECH
 ORCAMENTO E CUSTOS
 SOFTSCIENCE
 SUPRIMENTO
 SYSTECH
 PESQUISA DE MERCADO
 ADVICE
 PLANILHA ELETRONICA
 ALTA
 INTERSOFT
 MICROARTE
 ROYAL
 PROC DE TEXTO
 INTERSOFT
 MICROARTE
 SUPRIMENTO
 PUBLICIDADE (ADMIN)

INTERSOFT
 UTILITARIOS
 MICROARTE
 ROYAL

BASIC

CONSTRUCAO CIVIL
 PROKURA
 CONTABILIDADE
 PROKURA
 CONTAS A RECEBER
 PROKURA
 CONTR CX E BANCOS
 APRODATA
 CONTROLE DE ESTOQUE
 PROKURA
 EXPORTACAO
 PROKURA
 FATURAM/ESTOQUE
 APRODATA
 FATURAMENTO
 APRODATA
 PROKURA
 FOLHA DE PAGTO
 PROKURA
 HOSPITAIS E CLINICAS
 MICRO CONSULT
 PROKURA
 IMOVEIS ADM DE
 APRODATA

COBRA

ATUALIZACAO DE PRECOS
 SIMICRON
 CONTROLE DE ESTOQUE
 SIMICRON
 EXPORTACAO
 SIMICRON
 MERCADO FINANCEIRO
 SIMICRON

CP/M

ABASTECIMENTO
 SICOM
 ADMINIST FINANCEIRA
 BFBA
 SIDAPIS
 SIGMA
 SOFTMAX

ADMINISTRACAO

COMPUSOFT
 CONSULT
 ADVOGADOS
 CSA
 DREYFUS
 AGENDA
 VICTORI
 AGROPECUARIA
 CNCP
 S MORITA
 SOFTMAX
 SYSTEMA
 ANALISE
 MCS
 APLIC INTEGRADOS
 INTELECTA
 S MORITA
 APOIO
 DIGIDATA
 MICROSIST
 MINI MICRO
 PRONAC
 SH
 SOFT
 APOIO A DECISAO
 BAPTISTELLA
 CONSET
 ATIVO IMOBILIZADO
 BAPTISTELLA
 DREYFUS
 DSI
 INTERSOFT
 MICROSIST
 NASAJON
 NOVA GERACAO
 SISEC
 SOFTMAX
 ATUALIZACAO DE PRECOS
 RAMO
 BANCO DE DADOS
 DATALOGICA
 APPROACH
 COPEL
 DB MICRO
 HENGESYSTEMS
 MICROSTAR
 SOFT
 CARTORIOS
 PASCAL S/C
 CIENTIFICOS
 CONSULT
 MEGABYTE
 SISENG
 SUPORTE ENG

CLUBES

MICROSIST
 NASAJON
 SOFTMAX
 COMUNIC DE DADOS

DIGIDATA
 ITS

MICROBASE
 MICRODATA
 PRONAC

SSD
 CONFECCOES

IMARES
 MICRO CONSULT

NASAJON
 PROMICO S/C
 CONSTRUCAO CIVIL

ATRIUM
 MCS

MICRO CONSULT
 NOVA GERACAO

RAMO
 RESULT

SIDAPIS
 SISPLAN CONSULT

SOFTMAX
 SUPORTE ENG

V & M
 CONSULTORIOS

PRODACOM
 RAMO

SISEC
 CONT DE PROJ/PERT

ATRIUM
 BINAH

NASAJON
 V & M

CONTABILIDADE

ACESSO
 BGM

BINAH

BOUCINHAS
 BUCKER

CAMPIGLIA
 CDS

COMICRO
 COMPUMAX

COMPUTERNIKS
 DSI

GTS
 INTELECTA

MCS
 MICRO CONSULT

MICROCENTER
 MICROSIST

MICROSOFT
 MULTISOFT

PASCAL
 PRO SOFT

RAMO
 SICOM

SIDAPIS
 SIGMA

SISEC
 SISPLAN CONSULT

V & M
 VICTORI

BINAH
 SOFTMAX

CONTAS A PAGAR

BINAH
 BOUCINHAS

CAMPIGLIA
 CDS

COMPUMAX
 DISOFT

DSI
 INTELECTA

MICROSIST
 MULTISOFT

NASAJON
 NOVA GERACAO

PASCAL
 PROMICO S/C

RAMO
 SIGMA

SOFTMAX
 V & M

VICTORI
 CONTAS A RECEBER

BINAH
 BOUCINHAS

CAMPIGLIA
 CDS

COMPUMAX
 COMPUTERNIKS

COPEL
 DSI

GTS
 HECLA

INTELECTA
 MULTISOFT

NASAJON
 PASCAL

SICOM
 SIGMA

SOFTMAX
 SUPORTE ENG

V & M
 VICTORI

CONTAS PAG/RECEBER

ACESSO
 BGM

COMPUTERNIKS
 MICRO CONSULT

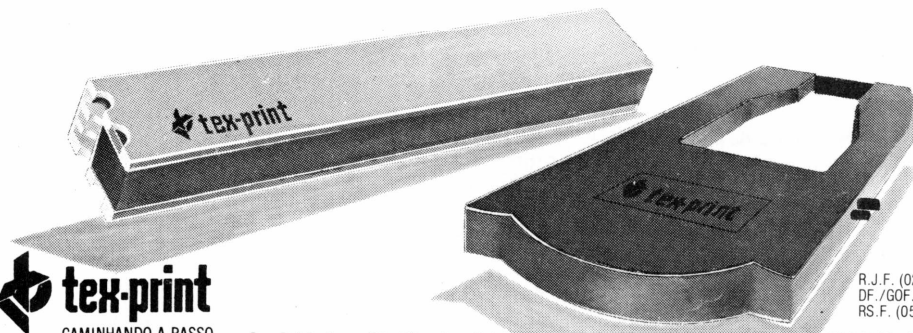
MICROSIST
 NASAJON

PROMICO S/C
 SISEC

SISPLAN CONSULT
 STOL

CONTR CX E BANCOS
 BINAH

IMPRESSÃO NÍTIDA E UNIFORME.



A TEX PRINT
 É UMA INDÚSTRIA
 ESPECIALIZADA EM FITAS
 IMPRESSORAS PARA:
 MINIS COMPUTADORES
 DE TODOS OS PORTES,
 TERMINAIS FINANCEIROS

E MÁQUINAS EM GERAL.
 COMPARE A QUALIDADE
 DE QUEM SE DEDICA À
 FABRICAÇÃO DE FITAS
 IMPRESSORAS HÁ
 12 ANOS NO BRASIL.

tex-print
 CAMINHANDO A PASSO
 DE COMPUTERWORLD

Rua Rui Barbosa, 95 - 7º andar - Bela Vista - S. Paulo/SP - CEP 01326 - Fones: (011) 284-3133 - TRONCO CHAVE

R.J.F. (021) 718-9975
 DF./GOF. (061) 226-3834
 RS.F. (0512) 26-3121
 Campinas (0192) 41-9409
 PR./SC.F (041) 263-3224
 MG.F. (031) 446-1946
 AM. (092) 237-1033
 BA. (071) 241-1676
 PE.PB.AL (081) 224-4851
 RN. (084) 222-3530
 PA. (091) 225-4669

CAMPIGLIA
COMPUTERNIKS
DISOFT
MICROSIST
NASAJON
NOVA GERACAO
PROMICO S/C
RAMO

CONTROLE DA PRODUCAO

COMPUTERNIKS
MICRO CONSULT
SCHEDULE
SOFTMAX

CONTROLE DE ESTOQUE

3I
ACESSO
APOIO CONSULT
AYALA
BGM
BOUCINHAS
BUCKER
CDS
COMPUMAX
COMPUTERNIKS
COPEL

DIGIDATA
DISOFT
DSI
INTELECTA
MICRO CONSULT
MICROCENTER
MULTISOFT
NASAJON
NOVA GERACAO
OPT
PASCAL
PRODACOM
PRODAR
PRONAC
PROSERV
SCHEDULE
SIGMA
SISEC
SISPLAN CONSULT
SOFTMAX
V & M
VICTORI
SIS
CRED/ESTOQ/CONT
SOFTMAX

DESENV SIST

DIGIDATA
MCS
DIARISTAS
DISOFT
NOVA GERACAO
EDUCACAO
DSI
MICROCENTER
PRODACOM
STOL
EST/REC/PAG
SIDAPIS

ESTATISTICO

MULTISOFT
SOFTMAX
STOL
EXPORTACAO
GTS
FATURAM/CONTAS REC
APOIO CONSULT
FATURAM/ESTOQUE
SIDAPIS
FATURAMENTO
BGM

microcomputador DMII

a escolha profissional



mais um produto **dme**

Micromputador DM II 48/64 Kbytes
Apple II Plus compatível.

Teclado autorepetitivo, maiúsculas e minúsculas diretamente, sistema indutivo sem contatos. Garantia de 6 meses. Fonte de alimentação de 5 ampéres protegida. Manual ilustrado com 380 páginas e sacola vinílica para transporte.

- Monitores DME Verde, Âmbar e Azul
- Disc Drivers • Impressoras • Controlador Floppy • Controlador Floppy LECTOR DOS • Controlador para impressora gráfica • Interfase CP/M • Interfase RS-232C • Interfase programadora de Eprom • Placa de expansão 16 K language • Placa de expansão 128 K (Pseudodisco) • Placa de 80 colunas • Modulador com som direto

- Buffer para impressora • Vários outros modelos.

REPRESENTANTES:

Tiger: Av. Rebouças, 3199 - São Paulo - (011) 212-9522
Fotoptica: Av. Rebouças, 2315 - São Paulo - (011) 853-0448
Microshop: Al. Lorena, 652 - São Paulo - (011) 853-3988



D.M. ELETRÔNICA LTDA.
Rua Campevas, 86 - casa 1 - CEP
05016 - Fone: (011) 864-7561 - SP

Especial

BINAH
CDS
COPEL
DSI
HECLA
NOVA GERACAO
PASCAL
RAMO
SIGMA
SOFTMAX
SUPORTE ENG
V & M
FOLHA DE PAGTO

ACESSO
BGM
BINAH
CDS
CIENTIFICA
COMPUTERNIKS
DIGIDATA
DISOFT
DSI
GTS
HEXA
INTERSOFT
NOVA GERACAO
OPT
PRONAC
PROSERV
RAMO
SICOM
SIDAPIS
SIGMA
SIMICRON
SISPLAN CONSULT
SOFTMAX
V & M
GESTAO DE PESSOAL

HECLA
MULTISOFT
PASCAL

PRONAC
VICTORI
GESTAO DE VENDAS
COMPUSOFT
DATA EXEC
HECLA
INTELECTA
MICROSIST
OPT
PIJON
RAMO
SIDAPIS
SOFTLI
SOFTMAX
SUPORTE ENG
GRAFICOS/REC VISUAL
COPEL

HOSPITAIS E CLINICAS
DATAMED
ESPECO
HEXA
MCS
MICRO CONSULT
HOTEIS
NASAJON
SUPORTE ENG

IMOVEIS ADM DE
BGM
BINAH
CIBER
COPEL
CSA
DISOFT
HECLA
MICROCENTER
MULTISOFT
NOVA GERACAO
SIDAPIS
STOL
SUPORTE ENG

LINGUAGENS
COMPUCENTER
DIGIDATA
MICROBASE
PRONAC
SSD
LOJAS
BINAH
MICROSIST
V & M
MAIL/TEXTO
NASAJON
STOL
MALA DIRETA

3I
ABS
APOIO CONSULT
BGM
BINAH
BOUCINHAS
COMPUSOFT
DISOFT
HECLA
MICROSTAR
NOVA GERACAO
OPT
PIJON
PROMICO S/C
RAMO
STOL
V & M
VICTORI
MERCADO FINANCEIRO
ACEITE
DISOFT
MICROSIST
NOVA GERACAO
PROSERV
RAMO
SIGMA
SOFTMAX



SERVICE
SERVICE
SERVICE
SERVCOMP
SERVICE
SERVICE

- CPUs
- DRIVES 5 1/4"
- ELGIN IMPRESSORAS
- EXPANSÕES DE MEMÓRIA
- MONITORES
- CARTÕES
- ELEBRA IMPRESSORAS
- GARANTIAS
- DRIVES 8"
- CONTROLADORES
- CONTRATOS DE MANUTENÇÃO
- PEÇAS DE REPOSIÇÃO
- EPSON E GRAFIX
- CABOS
- PADDLES

apple X ASSISTÊNCIA TÉCNICA: FIM DE BRIGA

DEDICAMOS TODO NOSSO TEMPO PARA OFERECER A MAIS COMPLETA SOLUÇÃO PARA MICROCOMPUTADORES APPLE, SEUS PERIFÉRICOS E ACESSÓRIOS. CONSULTE-NOS, É O QUE FAZEMOS TODOS OS DIAS. REPRESENTANTE TÉCNICO DOS MAIORES FABRICANTES NACIONAIS.

MANUTENÇÃO DE MICRO COMPUTADORES

Rua Batatais, 197 - Jd. Paulista - São Paulo - Tel.: (011) 288-6093/283-5790
Cx. Postal 61079 - SP - CEP 01423



ORÇAMENTO E CUSTOS

BINAH
HEXA
RAMO
SCHEDULE
SISPLAN CONSULT
SOFTMAX
SUPORTE ENG
PESQUISA DE MERCADO

HECLA
SOFTSCIENCE
PESSOAL

DIGIDATA
PRONAC
PLANEJAMENTO
SCHEDULE

SUPORTE ENG
PLANILHA ELETRONICA
ABS

COMPUCENTER
MICROSTAR
PROC DE TEXTO

ABS
COMPUCENTER
MICROSTAR
MINI MICRO

SEGURADORAS

DISOFT
HECLA
NOVA GERACAO
SOFTMAX
VICTORI

TRANSPORTES

BGM
INTERSOFT
SICOM
SIDAPIS

TRIBUTACAO

DISOFT
NOVA GERACAO
TURISMO

HECLA
MICROSIST
NASAJON
UTILITARIOS
COPEL

VEICULOS E AUTO-PECAS

SUPORTE ENG
VENDA/REC/ESTOG
MICROSIST

MUMPS

EXPORTACAO
SIGMA
TRANSPORTES
SIGMA

PC

ADMINIST FINANCEIRA
MCCORMACK
ADMINISTRACAO
LINK
ADVOGADOS
DASCON
AGROPECUARIA
IACA
APOIO A DECISAO
EXECPLAN
BANCO DE DADOS
APPROACH
CONSTRUCAO CIVIL
FLUXO

DIGINET XT: o micro mais versátil e econômico do mercado

Projetado para a sua empresa, o **DIGINET XT:**

- Apresenta características de software e hardware que lhe garantem total compatibilidade com o IBM-PC e IBM-PC/XT;
- Pode utilizar entre outros, os sistemas operacionais SIS-NE, MS-DOS, PC-DOS, UNIX, XENIX, CONCURRENT CP/M 86 versão 3.1.e CONCURRENT DOS;
- Possui processador INTEL 8088; memória EPROM de 8 até 128KB e memória RAM de 64 até 640 KB; 8 slots para expansão; monitor monocromático com resolução de 720 x 348 e policromático de 640 x 200; controlador para até 4 acionadores de disco flexível ou rígido de 5 ¼.
- Permite ligação com mainframes; utilização em ambiente multiusuário; comunicação síncrona (BSC 1, BSC 3 e SNA) e assíncrona através de software e hardware adicionais;
- Conta com completa assistência técnica e suporte ao usuário além de garantia de 6 meses.



DIGINET - ELETRÔNICA E INFORMÁTICA LTDA.

Rua Adolfo Tabacow, 48
01453 - São Paulo - SP
Tels.: (011) 881-5782
(011) 64-2849

PRODADI
 CONSULTORIOS
 DASCON
 STOL
 CONT DE PROJ/PERT
 COMPUCENTER
 COMPUMAX
 CONTABILIDADE
 BINAH
 DASCON
 IACA
 PRODADI
 STOL
 CONTR CX E BANCOS
 STOL
 FRAMEWORK
 DATALOGICA
 CONTROLE DE ESTOQUE
 SYSTEMA
 DESENV SIST
 MCCORMACK
 FOLHA DE PAGTO
 BINAH
 DASCON
 IACA
 PRODADI
 GESTAO DE VENDAS
 PRODADI
 IMOVEIS ADM DE
 STOL
 JOGOS
 COMPUCENTER
 LINGUAGENS
 COMPUCENTER
 PENSAMENTO
 MALA DIRETA
 MULTISOFT
 PRODADI
 PLANILHA ELETRONICA
 APPROACH
 COMPUCENTER
 PROC DE TEXTO
 COMPUCENTER

P & C
 TRIBUTACAO
 FLUXO

SINCLAIR

JOGOS
 DATAMICRO
 UTILITARIOS
 SOFTSCIENCE

OUTROS

Nesta classificação do ambiente operacional - OUTROS - incluímos, além de produtos que não têm especificação quanto ao ambiente operacional, os softwares que rodam no equipamento HP-85, da Hewlett-Packard.

ADMINIST FINANCEIRA
 FLUXO
 ADMINISTRACAO
 CENPRO
 S MORITA
 AGENDA
 SUPRIMENTO
 SYSTECH
 AGROPECUARIA
 S MORITA
 CIENTIFICOS
 MICROREI
 S MORITA
 CONT DE PROJ/PERT
 MICROREI
 CONTABILIDADE
 FLUXO
 MICROREI
 CONTAS PAG/RECEBER
 FLUXO
 MICROREI
 S MORITA
 SUPRIMENTO
 SYSTECH
 CONTR CX E BANCOS
 FLUXO

MICROREI
 CONTROLE DE ESTOQUE
 FLUXO
 MICROREI
 EDUCACAO
 MICROREI
 FATURAMENTO
 DISOFT
 FLUXO
 IMPLANTE
 FINANÇAS PESSOAIS
 SUPRIMENTO
 SYSTECH
 FOLHA DE PAGTO
 MICROREI
 GESTAO DE PESSOAL
 FLUXO
 IMOVEIS ADM DE
 MICROREI
 IMPOSTO DE RENDA
 SUPRIMENTO
 SYSTECH
 JOGOS
 MICROREI
 SOFTSCIENCE
 MALA DIRETA
 FLUXO
 MICROREI
 S MORITA
 MERCADO FINANCEIRO
 FLUXO
 MICROREI
 S & C
 PLANEJAMENTO
 MICROREI
 PLANILHA ELETRONICA
 SAS
 PROC DE TEXTO
 PRODAR
 SYSTECH
 VEICULOS E AUTO-PECAS
 SUPRIMENTO
 SYSTECH

Como encontrar o seu software

Empresa	Telefone	Empresa	Telefone
3I	011 5219509	ACEITE	011 2581144
A FIALHO	021 5711731	ACESSO	011 2157374
ABC	011 4551940	ADA	021 2855195
ABS	011 2630711	ADASIS	0512 269831

Empresa	Telefone
ADESPRO	011 881555
ADS	0432 221624
ADVANCING	0512 268246
ALGA	041 2427956
ALGORITMO	011 2103021
ALPHA	032 2129264
ALPHABYTE	011 4582626
ALTA	021 2633765
ANCA	011 2879548
APL	021 2854549
APOIO CONSULT	011 8831911
APPROACH	011 2630711
APRODATA	011 5725958
APS	031 4412988
ART E IMAGEM	011 5420588
ASSIN	011 5722711
ASSIST	031 3321270
ATRIUM	011 2616589
AYALA	011 5496455
BAPTISTELLA	0192 394938
BARROSTEC	011 2236011
BATEC	011 2219111
BENNY FEIRA	011 5701555
BFBA	011 8816799
BIANCHI & NETO	0455 721418
BINAH	011 8831913
BIODATA	021 5421849
BIT A BIT	011 2821142
BIT BRASIL	021 2470159
BMK	011 2637122
BOUCINHAS	011 2313011
BPI	0512 214946
BRACO	081 4292033
BRAIN	011 5723611
BRASILSOFT	011 25506
BUCKER	011 8522086
BYTE	031 2236947
CAMPIGLIA	011 2880822
CAPIS	011 2748163
CASA ZURIGO	021 2209745
CBI	021 2331123
CCA	011 2400894
CCS	0532 254139
CCS	031 2210056
CDS	0192 24483
CEDM	0432 239674
CENPRO	011 2679846
CESECO	0194 416105
CESPRO	021 3934585
CHIP SHOP	011 2114261
CIB	011 2852144
CIBERDATA	011 2412999
CIENTIFICA	021 2012295
CNCP	011 2875700

Empresa	Telefone
COMDATA	021 2525810
COMICRO	041 2245616
COMPLASA	021 2708489
COMPUCENTER	011 2555988
COMPUCITY	031 2266336
COMPUDATA	011 350500
COMPUINTER	0144 612425
COMPUMAX	011 2579866
COMPUSOFT	011 2121681
COMPUTE	011 8528533
COMPUTEL	021 2831814
COMPUTERNIKS	021 5516699
COMPUTUS	011 4330728
CONSET	021 2205299
CONSULT	011 5724714
COTAS SISTEMAS	011 2126214
CP	011 2555454
CPD	027 227869
CQA	011 2805648
CR	0244 521327
CRT	021 2402876
CSA	021 2425904
CSR	041 2321750
CULTURA	011 2854033
CYGNUS	062 2419765
DACOS	084 2228571
DATA EXEC	011 2404803
DATA POOL	011 5780715
DATA SHOPPING	083 3215677
DATA SYSTEM	0125 362768
DATA SYSTEMS	0512 418711
DATALOG	011 4531686
DATALOG	011 2119201
DATALOGIC	011 2947111
DATALOGICA	021 2212155
DATAMED	0152 333244
DATAMICRO	021 5110395
DATAPROCESS	021 2208327
DATAPROM	011 8529499
DATASERV	0243 427507
DATASOFT	011 2827992
DATASUL	0474 226244
DATAVIEW	011 8143386
DATOR	0152 321105
DB	0512 225136
DB MICRO	011 2630711
DELOITTE	011 2570122
DERBYCRED	011 927786
DIGIDATA	021 2288183
DISOFT	011 8130497
DREYFUS	011 2888547
DRL	067 3826487
DSI	021 2843490
DSS	011 8143610

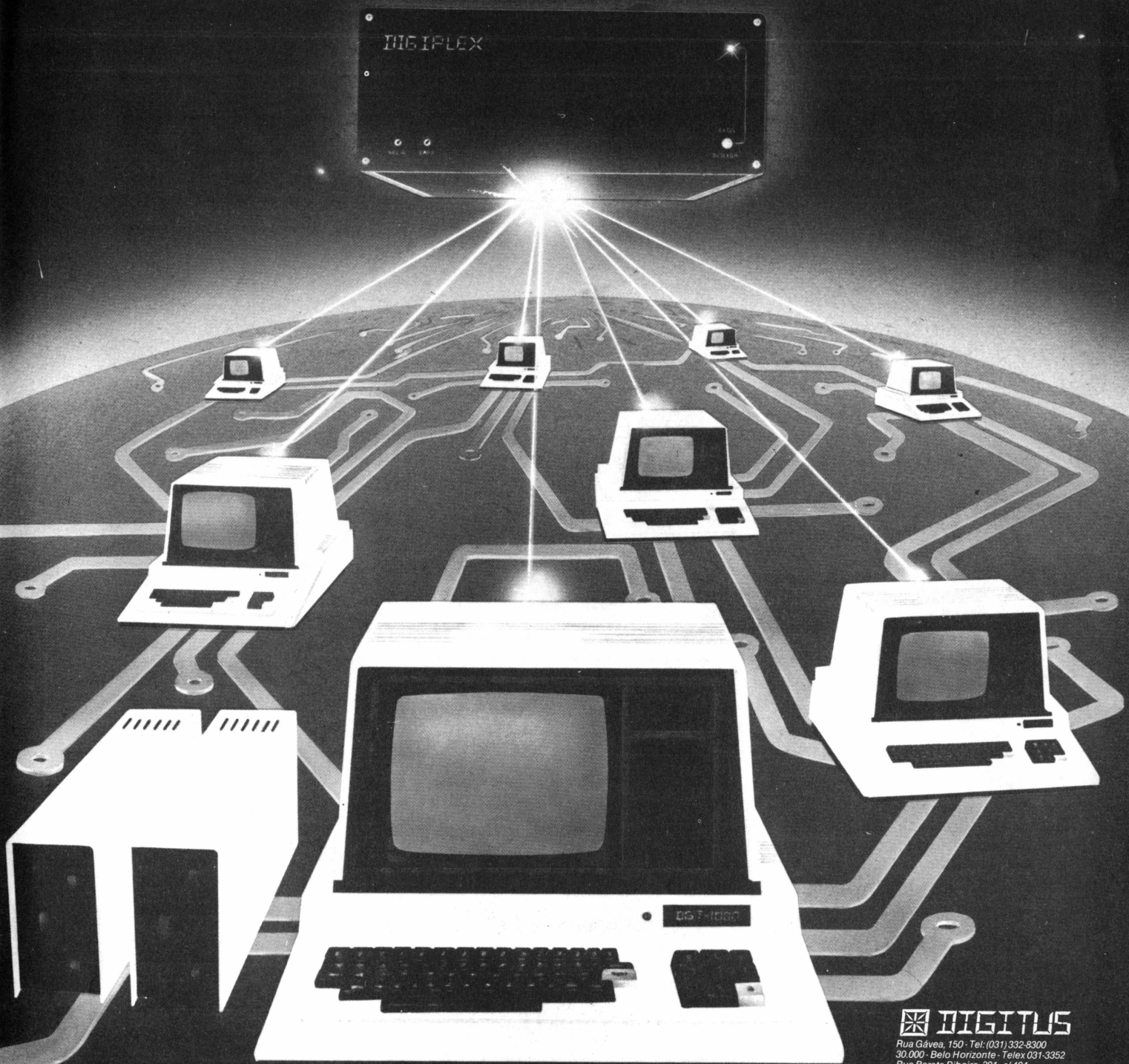
Empresa	Telefone
DUTRA	0195 348922
EBMI	0512 419768
ECONSULT	084 2224442
ELENCO	011 2310459
ELETRO RADIO	055 3441550
ELETRONATA	0512 336988
ELOGICA	081 2414388
ENAC	0192 532376
ENTEC	0473 440244
EPTEL	011 2406061
ERKLA	011 8254899
ESPECO	016 7235000
ESULTRA	031 2234277
EXATRON	011 5421917
EXECPLAN	011 2840085
FENIX	011 4495386
FLUXO	021 2327718
GRUPOM	062 2258226
GTS	011 657306
HECLA	011 674519
HENGESYSTEMS	011 5493400
HERCOS	0512 254923
HEXA	011 4540945
HOSPSERV	011 2629843
HUMANA	011 8817388
HUTHMACHER	021 2546995
IBL	011 616972
IBS	0512 254399
IMARES	011 614049
IMPLANTE	032 2116524
INFORDATA	011 8535740
INFORMARKET	011 2854000
INFORMATIC	021 2628769
INFORMATICA	037 2211020
INFOTEC	0482 234777
INTELECTA	011 2312808
INTERFACE	0242 437201
INTERSOFT	011 2110371
IUS	011 2468588
JN	021 2903597
JOTO	011 2642828
JVA	021 2626968
KITSIS	0512 229782
KNOWHOW	0512 422354
KRISTIAN	021 2529057
KSJ	0123 217383
LIBRA	011 655081
LIDADOS	0194 415313
LIFEBOAT	011 8816799
LINK	011 2843566
LOCOMPACT	011 2888547
LOG	011 2570811
LOGODATA	071 2332045
MADISON	041 2243422

Empresa	Telefone
MANCHESTER	0474 222066
MASTER	011 5491350
MATRIX	011 640688
MC	021 5516355
MCCORMACK	021 2862441
MCS	011 5717469
MEDIDATA	021 2865552
MEGABYTE	011 2129489
MEMPHIS	011 2625577
MESISCOM	021 7714336
METASOFT	021 2622204
METHODUS	0512 246000
MICRO COMPUT	031 2267526
MICRO HOUSE	021 2946248
MICRO NEWS	021 2529420
MICRO PROCESS	011 640468
MICRO'S	011 4486234
MICROARTE	011 2636285
MICROBASE	011 5775641
MICROBITS	011 5214235
MICROBOARD	011 5320923
MICROCENTER	021 2280593
MICROCONSULT	021 2597712
MICRODADOS	0482 231039
MICRODATA	011 2103520
MICROEQUIPO	021 2623289
MICROLOGOS	032 2131733
MICROMARQUES	032 5321020
MICROMATICA	011 8840282
MICROMAXI	0243 541135
MICRON	0123 224149
MICROREI	011 8810022
MICROSIGA	011 2700501
MICROSIST	031 3351483
MICROSOFT	011 2563858
MICROSYSTEM	041 2323533
MICROTECLA	016 7221565
MIKROS	021 2392798
MINERVA	0188 212468
MINI MICRO	021 2621899
MINIDATA	071 2370567
MINIMAX	021 2544933
MIS	061 2745076
MPN	021 2804891
MPSOFT	0512 247804
MPZ	021 2529627
MULTISOFT	021 2409546
MULTIX	011 611736
NAPINFOR	032 2123447
NASAJON	021 2631241
NGW	021 2544835
NOVA GERACAO	011 8143663
NS	011 2800433
OFICCINA MINI	071 2486666

Empresa	Telefone
ONIX	0512 214946
OPCAO	021 2857299
OPEN	011 2661916
OPT	011 2557499
PALMA	0194 334709
PASCAL	011 2805075
PC	021 2205371
PEEK & POKE	011 8133277
PENSAMENTO	0512 418306
PIJON	011 2597816
PLACOM	011 4583305
PLAYSOFT	011 623600
POLIMICRO	0192 80822
POTENCIAL	011 315340
PPS	021 2833332
PRH	021 2203038
PRO ANALISE	011 2668433
PRO INFORMATICA	031 2275934
PRO SOFT	011 2338928
PROANSI	0172 332277
PROCOMP	0512 347419
PRODACOM	021 2219549
PRODADI	061 2744779
PRODAR	011 2510885
PRODASA	081 2210142
PRODATA	085 2316200
PRODOMO	0512 243453
PROGEM	021 2654571
PROGER	062 2252301
PROGRAFI	011 2579686
PROISA	011 4401022
PROJESIL	054 2214561
PROKURA	0512 246137
PROLOGOS	011 5710291
PROMETEC	061 2253873
PROMICRO	011 934428
PRONAC	021 2288183
PROPAC	0512 268895
PROSERV	011 5440496
PROSISTEMAS	081 2211156
PSI	011 5319902
RAMO	011 2113119
REALSOFT	011 5777315
REALTIME	011 5726742
RIBCOMP	016 6368021
ROYAL	011 2594694
S & C	021 2328304
S MORITA	011 2856075
SAD	011 8647799
SCHEDULE	011 8156823
SDI	011 8134031
SELEDATA	011 2834222

Empresa	Telefone
SELSOFT	021 2487596
SERVIMEC	011 2221511
SH	011 616972
SIBRA	021 2533970
SICOM	031 2257555
SICOMIG	021 2387009
SIDAPIS	011 5444108
SIGMA	041 2239292
SIL	054 2612335
SIOLOGICA	034 2344191
SIMICRON	021 2056597
SIS	011 2854275
SISCOM	0123 233752
SISCOMP	085 2444691
SISDATA	071 2416189
SISEC	011 2577761
SISENG	011 2894280
SISPLAN	011 2275773
SISPROL	071 2478951
SISTEMATICA	0512 250055
SNAP	021 2429152
SOFT	021 2638666
SOFTLI	011 8579444
SOFTMAX	041 2337421
SOFTSCIENCE	011 2108292
SOS	011 667656
SPRESS	031 2258988
SSD	011 5785061
STOL	011 2808958
STR	0192 24483
SUCOMP	021 2638813
SUPERMICRO	0482 447864
SUPPORT	021 2841938
SUPORTE	041 2329165
SUPRIMENTO	021 2748845
SYSTECH	0512 223851
SYSTEMA	011 4721604
SYSVALE	0512 933024
T & M	061 2255856
TABORDA	027 2258677
TARRISSE	021 2378383
TEC	031 4419336
TECNITRO	021 2339670
TECNOLOG	021 2622661
TEKNOLOGICA	0512 428549
TELEDATA	021 2530831
TEMPORI	021 2544599
TEMPUS	021 2520608
THEMAG	011 2315533
V & M	021 2391345
VICTORI	021 2662191
WORK	034 2348796

SINTA NOS DEDOS ESTA CONQUISTA DIGIPLEX



DIGITUS

Rua Gávea, 150 - Tel: (031) 332-8300
30.000 - Belo Horizonte - Telex 031-3352
Rua Barata Ribeiro, 391 - sl 404 -
Tel: (021) 257-2960 - Rio de Janeiro

Para pequenas e médias empresas, a DIGITUS lança o DIGIPLEX. Um módulo capaz de formar uma rede local de multi-usuários, que além de proporcionar o dinamismo de um CPD também simplificará o gerenciamento de sua empresa.

Com vários terminais executando programas específicos, a implantação do DIGIPLEX proporcionará a sua empresa um aumento da produtividade e qualidade, já que a interligação on line dos terminais permitirá que se trabalhe com dados e informações atualizadas.

Ligados ao DIGIPLEX poderão estar até 16 terminais inteligentes, fazendo a contabilidade, controle de estoque, vendas e produção, malas diretas, estatísticas ou seja, atendendo a todas as necessidades de sua empresa.

Revendedores: Aracaju (079) 224.7776 223.1310 Baumeri (011) 421.5211 Brasília (061) 242.6344 248.5359 273.2128 229.4534 Belém (091) 225.4000 Belo Horizonte (031) 223.6947 222.7889 334.2822 344.5506 225.3305 225.6239 Campinas (019) 32.6322 Curitiba (041) 232.1750 243.1731 Divinópolis (037) 221.9800 Fortaleza (085) 227.5878 224.4235 224.3923 224.4691 226.4922 Florianópolis (0482) 23.1039 Foz do Iguaçu (0455) 72.1418 Goiânia (062) 223.1165 João Pessoa (083) 221.6743 Juiz de Fora (032) 213.2494 Londrina (0432) 23.7110 Macaé (082) 223.3979 Montes Claros (038) 221.2599 Niterói (021) 710.2780 Novo Hamburgo (051) 293.1024 Ouro Preto (031) 551.3013 Poços de Caldas (035) 721.5810 Porto Alegre (0512) 26.1988 334.0660 21.4189 25.0007 26.1900 Recife (081) 326.9318 221.4995 326.9969 Ribeirão Preto (016) 636.0586 Rio de Janeiro (021) 252.9420 262.2661 292.0033 267.1093 252.9191 541.2345 268.7480 221.8282 288.2650 253.3395 257.4398 222.4515 263.1241 295.8194 247.7842 322.1960 316.4966 551.8942 Salvador (071) 242.9394 241.6189 Santa Maria (055) 221.9588 São Paulo (011) 280.2322 815.0099 533.2111 231.3922 258.4411 222.1511 853.9288 Taubaté (0122) 32.9807 Vitória (027) 223.5147 223.5610

UBIRACY ANTONIO PINTO
BARTOLOMEU DE OLIVEIRA LIMA JULIANA CASARIN

Programação a sério

Capítulo 4

Trabalhando com arranjos ou conjuntos (arrays), em vez de variáveis simples, você pode arrumar de forma mais elegante e ordenada os seus dados no programa, mas a grande vantagem é que uma mesma instrução pode testar muitas variáveis. Veja todas as dicas para dispor os seus arranjos, gravar os programas sem risco de perdas acidentais e, depois, executá-los corretamente, aprendendo como produzir gráficos (retas, círculo, cruz) e, por fim, o velho jogo-da-velha.

B

em, leitor, até agora foi mostrado como "guardar" valores dentro da memória do computador, usando LET e variáveis simples. Mas imagine se tivéssemos oito variáveis diferentes e quiséssemos saber se alguma delas era maior que zero. Teríamos que fazer oito testes com IF, não é?

Você já deve ter tido a vontade de resolver um caso como este usando subrotina, mas isto é muito trabalhoso com variáveis simples. A outra maneira, fácil, de resolver o problema é com o tipo de variável chamada conjunto (array). Veja a diferença.

Usando variáveis Array (DIM)
simples

```
10 IF M1 = 7 THEN 10 DIM M(8)
20 IF M2 = 7 THEN 20 FOR I = 1 TO 8
30 IF M3 = 7 THEN 30 IF M(I) = 7 THEN
40 IF M4 = 7 THEN 40 NEXT I
```

Você pode imaginar os arrays como quartos de um hotel ou como os dias do ano. Por exemplo, qual é o mês 4 do ano de 84? E o 3º quarto do 2º andar de um hotel? Todos são conjuntos (meses do ano, quartos de um hotel) e um elemento particular pode ser representado como: M(4, 1984) ou hotel (2,3). Você está acostumado a dizer dia 3/6/84, não é?

Veja, por exemplo, o caso de um hotel. Um hotel se divide em andares e os andares em quartos. Para achar uma

pessoa é suficiente saber o andar e qual o quarto que o hóspede ocupa. Dizemos que o array hotel tem duas dimensões.

A grande vantagem dos arrays é que uma mesma instrução pode servir para testar muitas variáveis, além de termos uma forma mais elegante e organizada de arrumar nossos dados dentro do programa.

1 - DICAS DE LÓGICA

1.1 - Arranjos e listas. Uma lista (ou vetor) é um arranjo (array) de uma dimensão. Por exemplo, a lista dos 12 meses do ano ou dos alunos de uma sala. Quando o array tem duas ou três dimensões, nós o chamamos de matriz. Veja no caso do hotel:

```
Quarto 11 Quarto 12 Quarto 13
Hotel
```

```
Quarto 21 Quarto 22 Quarto 23
```

Os vetores e matrizes são muito úteis para manter nossos dados organizados.

1.2 - Gráficos. O seu TK também faz gráficos de alta resolução. A tela fica dividida em 64 colunas (de 0 a 63) e 44 linhas (de 0 a 43). O tamanho do ponto é o daquele caracter em GRAPHICS que está em cima do número 1.

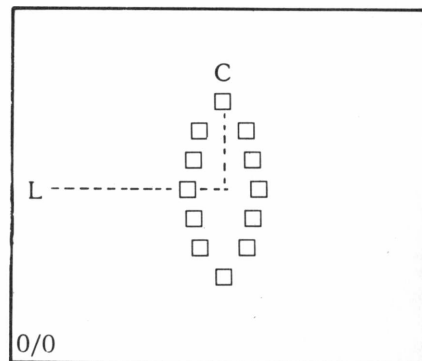
Os gráficos de alta resolução no TK podem ser usados em conjunto com o texto. Bom, não é?

1.2.1 - Coordenadas Polares. Há uma fórmula matemática que facilita o desenho de círculos, elipses e curvas. Veja só:

```
10 FOR I = 0 TO 2 * PI STEP PI/N
20 LET X = C + R * SINT
30 LET Y = L + R * COST
```

```
50 PLOT X, Y
60 NEXT I
```

Neste programinha, quanto maior for o N, maior será o número de pontos no círculo. R é o raio, ou seja, a distância entre o centro do círculo e a borda; L e C são, respectivamente, a linha e a coluna do centro.



Veja o exemplo 2 da parte 3, se tiver dúvida.

2 - INSTRUÇÕES BASIC

2.1 - DIM. Com este comando você avisa ao computador que vai usar um conjunto de variáveis (array) e aí seu TK reserva espaço na memória para guardá-lo. Para as variáveis simples essa reserva de espaço é feita automaticamente, mas no caso dos conjuntos o seu TK não pode adivinhar o tamanho deles, certo?

Com o DIM você "conta" ao seu TK qual vai ser o tamanho médio de cada dimensão do seu array. Assim:

```
10 DIM A$(12)
20 DIM B(12,31,24)
30 LET A$(3,1) "OLA! ..."
```

Com a linha 10 você criou um string array de 12 elementos, ou uma string de 12 caracteres. Com a linha 20 você criou um conjunto de (12 x 31 x 24) elementos e com a linha 30 você atribuiu o valor "OLA ..." à variável A\$(3,1).

Resumindo:

DIM Nome da variável (tamanho ou ocorrência)

2.2 - SAVE. Com este comando você grava o seu programa e as variáveis (os seus conteúdos não serão alterados) em uma fita cassete. Há alguns macetes para esta gravação:

a) você sempre deve dar um nome ao programa quando usa o SAVE. Por exemplo, SAVE "PROG 1". Se não houver um nome após o SAVE, você obterá erro F;

b) o gravador não deve possuir equalizador, dolby etc., pois isto interfere na forma de gravação e depois seu TK não reconhecerá mais o que gravou. Um gravador simples, apenas com controle de volume e de agudos (pode ser daqueles portáteis), é o mais indicado para gravar programas;

c) ao gravar um programa, coloque o controle de agudos no máximo (quanto mais agudo melhor) e o volume aproximadamente em 3/4 do máximo e, depois, anote os valores do controle de agudos e do volume. Quando você for carregar o programa na memória, é só botar o mesmo volume (e os agudos no máximo) e torcer para dar certo;

d) se você não leu ainda o capítulo do seu manual TK que fala sobre gravar e recuperar programas de uma fita, faça-o agora para ver mais detalhes sobre isto. Lá tem uma dica: para ficar mais fácil posicionar a fita exatamente onde começa um programa, você deve gravar sua voz dizendo o nome do programa (mas, atenção, isto deve ser feito antes de ligar as tomadas MIC do gravador e do TK) onde ele começa;

e) o plug deve ser conectado na tomada de microfone do gravador (MIC) e na tomada MIC do seu TK. Quando você for dar o SAVE, não é necessário conectar as tomadas EAR;

f) não mexa nos controles de volume e de agudos durante a gravação do programa. O seu TK nunca mais vai reconhecer o que está gravado se você fizer isto;

g) para programas grandes é bom ir gravando aos pouquinhos (o SAVE não tira o programa da memória, apenas copia) para evitar perda acidental do programa (falta de luz, esbarrão na tomada etc.). Também é bom, quando você vai digitar um programa que será gravado, deixar tudo preparado antes de digitar, só faltando o SAVE e o programa;

h) se o SAVE for colocado no programa como linha de programação, ele fará com que o programa se auto-execute. Assim:

```
5 REM "EXEMPLO"
10 PRINT AT 10, 0; "VIU COMO EU
   COMECEI A RODAR SOZINHO?"
20 FOR I = 0 TO 100
30 NEXT I
40 CLS
50 PRINT "TCHAU..."
60 STOP
100 SAVE "EXEMPLO"
110 GO TO 10
```

digite RUN 100 (sem teclar NEW LINE), ligue os plugs, o gravador na posição para gravar e, quando estiver tudo pronto, dê NEW LINE.

Você agora tem o programa na fita. Veja, então, como recuperá-lo da fita usando o comando LOAD. Este comando serve para guardar um programa que será usado mais tarde ou frequentemente.

2.3 - LOAD. Com este comando você carrega um programa, isto é, copia o programa que está numa fita para a memória do seu TK. Depois de carregado o programa, é só dar RUN ou GO TO para executar o programa (ou nem isto, se o SAVE foi dado de dentro do programa). Observe que:

a) o volume e o controle de agudos devem ser colocados nos mesmos valores que foram usados para gravar o programa (por isso recomendamos que você anote esses valores quando grava);

b) não se deve mexer nos agudos e no volume durante uma operação LOAD;

c) se o programa contiver uma linha SAVE (ver o exemplo de SAVE dentro do programa em 2.2) e for feita a sequência correta de operações, não será necessário dar RUN ou GO TO, pois o programa começará a rodar sozinho, logo após o fim do carregamento;

d) o LOAD apaga a memória, "abrindo espaço" para o programa que será copiado da fita;

e) após o LOAD, a memória do seu TK torna-se uma cópia do que era quando você resolveu dar o SAVE. Isso acontece porque o SAVE não copia só o programa, mas toda a memória. Quer dizer, se eu digitar este comando: LET A\$ "MICROMUNDO", o valor de A\$ será gravado na memória (graças ao LET). Quando você der SAVE, todas as variáveis gravadas na memória serão copiadas, inclusive A\$. Tempos depois, quando você der LOAD e, sem limpar a memória (usando RUN ou NEW), der o comando PRINT A\$, aparecerá na tela um "OLHA EU AQUI" (que é o valor de A\$ que estava gravado na fita). Até as variáveis do INPUT são preservadas, desde que você não comece seu programa com RUN.

2.4 - PLOT. Com este comando você marca, com um quadradinho na tecla, o ponto de coordenadas X e Y. É ideal para traçar gráficos de funções matemáticas ou para desenhos na tela. Veja:

```
10 PLOT 63, 43
```

Com este comando você colocou um

ponto na coluna 63 e linha 43 da tela. Observe que:

a) a tela é duplicada, ficando dividida em 64 colunas e 44 linhas (de 0 a 63 ou 43);

b) o PLOT começa a contar as colunas do canto inferior esquerdo da tela (veja a parte de gráficos do seu TK);

c) se você for fazer um gráfico no computador, deve prestar atenção na escala a ser usada! Isto é, o desenho não deve ser pequeno demais, nem ultrapassar a tela (64 por 44);

d) as variáveis do PLOT também podem ser o resultado de expressões matemáticas. Mas observe que 6,5 é arredondado para 7.

2.5 - UNPLOT. Este comando apaga um ponto nas coordenadas X e Y ou imprime um branco em cima do que já estava impresso. É muito útil para processamento e formatação de tela. Você pode, por exemplo, encher a tela de preto (espaço em GRAPHICS) e depois fazer um gráfico usando o UNPLOT (terá, então, pontos brancos em fundo preto).

2.6 - INKEY\$. Com esta função o seu TK é capaz de carregar na memória uma tecla que foi apertada. O valor de INKEY\$ é o valor da tecla apertada. Observe que:

a) essas duas linhas deve estar presentes quando você quiser utilizar o INKEY\$

```
10 IF INKEY$ "" THEN GO TO 10
20 IF INKEY$ "" THEN GO TO 20
```

A primeira espera você tirar o dedo do teclado e a linha 20 espera que você o coloque no teclado;

b) quando o computador trabalha com esta função, ele aceita um dado do teclado, mas, ao contrário do INPUT, não espera a entrada de dados, prosseguindo na execução do programa;

c) as teclas pressionadas durante o INKEY\$ correspondem às obtidas com o cursor em modo L. Só entra uma letra;

d) esta função dispensa o uso de NEW LINE para transmitir dados do teclado. Isto é muito útil, pois nem todos sabem da existência de um NEW LINE;

e) não aperte o SPACE, senão você dará um BREAK no programa.

2.7 - LENA\$. Esta função retorna o tamanho da string A\$. Isto é útil para, por exemplo, saber de quantas letras é composto um nome que entrou por INPUT ou de uma variável string.

3 - USANDO O QUE VOCÊ APRENDEU

3.1 - Retas. Esquema para desenhar retas utilizando o comando PLOT. Mantendo X constante e Y variando (de 0 a 43), nós temos retas horizontais. Mantendo Y constante, temos retas verticais. Veja:

```
70 REM RETAS HORIZONTAIS
80 FOR Y = 0 TO 43
90 PLOT 21, Y
100 PLOT 42, Y
```



```
110 NEXT Y
120 REM RETAS VERTICAIS
130 FOR X = 0 TO 63
140 PLOT X, 14
150 PLOT X, 28
160 NEXT X
170 PRINT AT 0,5;" 1";AT 0,16;" 2
"; AT 0,26;" 3 AT 3,0;" 1";AT 10,
0;" 2"; AT 18,0;" 3".
```

Os números de linha estão começando em 80 porque este é um "pedaço" (sub-rotina) do jogo-da-velha.

3.2 - Círculo e cruz. As linhas escritas a seguir são para desenhar um círculo e uma cruz, usando PLOT e coordenadas polares para o círculo.

```
500 FOR T = 0 TO 2*PI STEP PI/5
510 LET X = (SINT) * 2 + C
520 LET Y = (COS T) * 2 + L
530 PLOT X, Y
540 NEXT T
550 REM ACABOU O CÍRCULO
560 FOR I = -2 TO 2
570 PLOT C + I, L
580 PLOT C, L + I
590 NEXT I
```

Antes de rodar este programinha você tem que definir as variáveis L e C (com o LET, lembra-se?), pois elas estão indefinidas (o programa de jogo-da-velha está sendo apresentado aos poucos).

3.3 - Mais PLOT. Das linhas 1600 a 1730 criamos duas retas inclinadas (use a imaginação). Para fazer as retas x inclinarem ainda mais, basta mudar X/2 para X/5.

```
1600 REM DIAGONAL PRINCIPAL
1610 FOR X = 0 TO 63
1620 PLOT 63 - X, 43 - X/2
1630 NEXT X
1700 REM DIAGONAL SECUNDÁRIA
1710 FOR X = 0 TO 63
1720 PLOT X, X/2
1730 NEXT X
```

Vá dando SAVE nos programas anteriores para treinar.

3.4 - Jogo-da-velha, afinal! O ponto em que os números de linha se interrompem é onde vão entrar os "pedaços" do programa dados nos exercícios anteriores.

```
5 FIM V(3,3)
10 PRINT "VAMOS JOGAR JOGO-
DA-VELHA"
20 PRINT "QUAL O NOME DO PRI-
MEIRO JOGADOR?"
30 INPUT B$
35 LET J = 0
40 PRINT "E DO 2º JOGADOR?"
50 INPUT C$
60 REM AQUI COMEÇA O DESE-
NHO
```

Neste ponto incluir as linhas do programa do item 3.1 (70 a 170).

```
180 LET J = J + 1
190 LET T = 1
200 LET R = J/2 - INT(J/2)
210 IF R <> 0 THEN GO TO 240
220 LET T = 2
230 LET J$ = C$
```

```
240 PRINT AT 21, 0;"AGORA É A
VEZ DE:"; J$
245 FOR I = 1 TO 200
250 NEXT I
260 PRINT AT 21, 0; "DIGA A LI-
NHA"
270 INPUT A
280 PRINT AT 21,0 "DIGA A COLU-
NA"
```

```
300 INPUT B
310 IF B <> 1 AND B <> 2 AND B <> 3
THEN GO TO 300
320 LET L = (A = 1) * 3 + (A = 2) * 10
+ (A = 3) * 18
330 LET C = (B = 1) * 5 + (B = 2) * 16
+ (B = 3) * 26
340 FOR I = 0 TO 20
350 PRINT AT L/2, C/2; "."
360 PRINT AT L/2, C/L; ""
370 NEXT I
380 IF (V(A,B)) 0 THEN GO TO 260
390 PRINT AT 21,0;"É AÍ QUE VOCÊ
QUER JOGAR?"(S OU N)"
400 INPUT R$
410 IF R$ = "N" THEN GO TO 260
415 LET V(A, B) = T
420 IF J$ = B$ THEN GOSUB 500
430 IF J$ = C$ THEN GOSUB 550
450 IF J <= 4 THEN GO TO 180
460 IF J >= 9 THEN GO TO 1500
```

Neste ponto incluir as linhas do programa do item 3.2 (500 a 590).

```
555 RETURN
600 RETURN
610 LET DP >= 0
620 LET D2 = 0
630 FOR I = 1 TO 3
640 LET H = 0
650 IF V(I, I) = T THEN LET DP = DP
+ 1
660 IF DP >= 3 THEN GO TO 1580
670 FOR J = 1 TO 3
680 IF V(I, J) = T THEN LET H = H + 1
690 IF H >= 3 THEN GO TO 860
700 IF V(J, I) = T THEN LET V = V + 1
710 IF V >= 3 THEN GO TO 500
720 NEXT J
730 LET V = 0
740 IF V(I, I) = T THEN LET D2 = D2
+ 1
750 IF D2 >= 3 THEN GO TO 1680
760 NEXT I
770 GOSUB 1600
780 GOSUB 1700
790 PRINT AT 21,0;"DEU VELHA..."
800 PRINT AT 21,0;"QUER JOGAR
DE NOVO?"
810 INPUT R$
820 CLS
830 IF R$ = "S" THEN GO TO 20
840 PRINT AT 10, 14; "TCHAU..."
850 STOP
860 FOR X = 0 TO 63
870 PLOT X, L
880 NEXT X
890 GOSUB 930
895 GO TO 800
900 FOR Y = 0 TO 43
910 PLOT C, Y
```

```
915 NEXT Y
920 GOSUB 930
925 GO TO 800
930 FOR I = 0 TO 20
940 PRINT AT 21,0;"O VENCEDOR
É:"; J$
950 PRINT AT 21, 0; "██████████
██████████"
```

```
960 NEXT I
970 RETURN
1580 GOSUB 1600
1590 GOSUB 930
1595 GO TO 800
```

```
1635 RETURN
1680 GOSUB 1700
1690 GOSUB 930
1695 GO TO 800
```

```
1740 RETURN
```

Ufa! Programinha bem grande, não? Neste programa nós usamos uma matriz (arranjo bidirecional) para guardar as posições dos jogadores e testamos se eram possíveis três jogadas do mesmo jogador na mesma linha, coluna, diagonal principal ou diagonal secundária (das linhas 610 a 760). O resto é a impressão dos desenhos (velha, ganhou, etc.), impressão das mensagens e entrada das jogadas. Observe que a linha 950 tem 30 espaços em Graphics.

```
1 1 2
V = 2 1 2 exemplo de vitória na
diagonal
2 2 1
```

3.5 - Pegou! Este programa usa o INKEY\$ para "pegar" nove caracteres teclados sem o NEW LINE, ou seja, encostou na tecla, o INKEY\$ pegou! Estes caracteres são armazenados em A\$ (graças à linha 40), que começa valendo um espaço em branco (graças à linha 10). Quando A\$ tiver dez caracteres (nove que você teclou mais o branco), ou seja, quando LEN A\$ = 10, você terá uma surpresa: o que você digitou sairá passeando na tela (graças às linhas 100 a 120). Veja:

```
5 PRINT "DIGITE ALGO: (MENOS
O SPACE)"
10 LET A$ = " "
20 IF INKEY$ <> "" THEN GO TO
20
30 IF INKEY$ = "" THEN GO TO 30
40 LET A$ = A$ + INKEY$
50 IF (LEN A$) > 10 THEN GO TO
100
60 GO TO 10
100 FOR I = 1 TO 32 - (LEN A$)
110 PRINT TAB (I); A$
120 NEXT I
```

Gostou? Tente agora fazer com que A\$ passeie pela tela inteira ou que tenha mais de uma linha, cada uma com dez caracteres. Dica: use uma matriz de duas dimensões: dez colunas e, por exemplo, oito linhas (DIM B\$ (8,10) e LET B\$(J) = A\$ onde J varia de 1 a 8). Depois, é só fazer B\$ passear na tela.

MicroPro

© MicroPro Int'l. Corp. All Rights Reserved.

1984 04
CHARTSTAR
FILE 1.00 AMERICAN
DISK 4 OF 6
LINE/SORTER DISK
PL. DISK 1.1/2.0
IBM PC

DKB9671.0

BraSoft 

BRASOFT PRODUTOS DE INFORMÁTICA LTDA.
Av. Angélica, 1996 - São Paulo - CEP 01228 - Fone: (011)255-3766 - Telex: (011)34579 ACBR-BR

*Esta é a vitamina **B** para o seu micro: BraSoft*

Para ter boa saúde, as pessoas precisam tomar um abecedário completo de vitaminas.

*Mas, quando se trata do bom desempenho de um microcomputador, a vitamina é uma só: **B**, de BraSoft.*

BraSoft é o único representante autorizado pela MicroPro International Co. a produzir e comercializar seus programas no Brasil.

*Por isso são programas confiáveis, com alto desempenho e a mesma garantia de qualidade de seus irmãos americanos **WordStar**, **CalcStar**, **DataStar**, **ReportStar**, **InfoStar**, **ChartStar**, **PlanStar**, entre outros.*

E os ingredientes dessa vitamina você vai conhecer agora:

- *Manuais e leitura no vídeo em Português;*
- *Suporte técnico para usuário final;*
- *Atualização ao longo do tempo;*
- *Centro de Treinamento BraSoft;*
- *FoneStar — linha direta com a BraSoft para apoiá-lo no seu dia-a-dia.*

Com vitamina BraSoft seu micro será outro.

BraSoft 

BRASOFT PRODUTOS DE INFORMÁTICA LTDA.
Av. Angélica, 1996 - São Paulo - CEP 01228
Fone: (011)231-2555 - Telex: (011)34579 ACBR-BR

ELSO MACHADO DE AZEVEDO

Operação resgate

Salvando programas Basic em disco

Há duas opções para transferir um código-fonte em Basic da memória principal do computador para o disquete, salvando-o assim para futura utilização: uma comprime o código do programa, alocando no disquete uma quantidade de bytes exatamente igual à ocupada na memória mais 3 bytes; a outra obtém um formato ASCII, isto é, um arquivo-texto comum. Esta ocupa mais espaço no disco e mais tempo na execução de comandos, devido à necessidade de traduzir cada palavra-chave, mas é indispensável a determinadas operações, algumas indicadas aqui e outras que ficam a cargo da sua imaginação.

Após a elaboração de um programa, podemos guardá-lo no disquete para que possamos referenciá-lo em outras oportunidades. O Basic possui o comando SAVE para efetuar a transferência do programa da memória principal do micro para o disco.

Como já observamos em outras oportunidades, o interpretador Basic administra o código do programa na forma comprimida utilizando-se de códigos de um byte para representar suas palavras-chaves etc.

Voltando ao SAVE, ele permite que o programador armazene seu código-fonte em disquete tanto na forma comprimida quanto na forma ASCII, ou seja, como um arquivo-texto comum.

Forma comprimida

A forma comprimida é a mais utilizada entre os *basiqueiros*; basta especificar o comando SAVE "NOMEARQ/BAS" e o Basic criará ou atualizará um arquivo em disco com o nome "NOMEARQ/BAS". Esta opção alocará uma quantidade de bytes no disquete exatamente igual à ocupada pelo programa na memória mais 3 bytes. Esses três bytes extras correspondem a um byte com o valor em hexadecimal FF que vem no início do arquivo e dois bytes com o valor em hexadecimal 0000 que são colocados no final do arquivo.

Isto pode ser confirmado através do



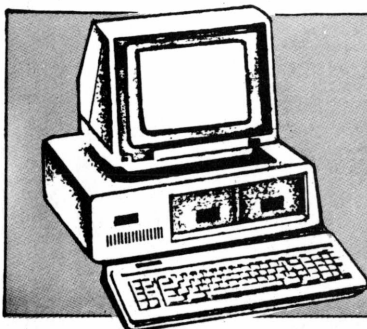
seguinte procedimento, que serve para qualquer sistema operacional existente

- anote o valor conseguido val2;
- execute na forma direta o comando PRINT val1-val2, que nos informará o número de posições de memória ocupadas pelo programa NOMEARQ/BAS.

Depois disso, vamos para o sistema operacional (por exemplo, o TRSDOS 1.3), executamos um comando DIR e

vemos o valor indicado em ðREC (número no mercado para compatíveis com TRS80/III):

- carregue o Basic;
- execute na forma direta o comando PRINT MEM;
- anote o valor conseguido val1;
- execute o comando LOAD "NOMEARQ/BAS";
- execute na forma direta o comando PRINT MEM;



ACABARAM-SE AS FÉRIAS DO SEU PC!!!

A **INTERSOFT** mais uma vez saiu na frente

CONSULTE-NOS

Temos Software também para TRS, APPLE, CP/M.

Av. Brig. Faria Lima 1.462 Cj. 2A Tels (011) 211.0371/212.8971 São Paulo - SP CEP 01452

mero de registros) de 256 bytes (LRL) e o número de bytes indicado em EOF para o arquivo em questão.

Com esses valores entramos na fórmula:

$$(\text{REC} \quad \text{LRL}) - (256 - \text{EOF})$$

e obtemos o número exato de bytes ocupados pelo programa no disquete e atestamos que é igual a $(\text{val1} - \text{val2}) + 3$, como mostrado anteriormente.

Formato ASCII

A outra forma de guardarmos um programa Basic em disco é através da utilização do comando SAVE "NOME-ARQ/BAS", que permite que o código-fonte seja colocado em disco exatamente como é exibido no vídeo ou listado na impressora, ou seja, com número de linhas e os demais caracteres que o compõem. Antecedendo cada linha de comandos vem um byte com o valor hexadecimal OD que representa em ASCII um CARRIAGE RETURN.

Obviamente, um programa salvo com a opção ASCII ocupa mais espaço em disco que na forma comprimida e o tempo de execução dos comandos SAVE, LOAD e RUN torna-se bem maior devido à necessidade de conversão do formato comprimido usado na memória principal para o formato não comprimido usado no disco. Percebam que o

Basic precisará traduzir palavra-chave a palavra-chave.

Vale a pena lembrar aqui que para os comandos LOAD e RUN fica transparente o formato no qual o programa está guardado em disco, pois o Basic detecta automaticamente a necessidade ou não de conversão e toma as providências cabíveis.

Até aqui, vimos que só há desvantagens no uso do armazenamento de programas Basic no formato ASCII. Então, por que usá-lo? E mais: por que existe este recurso?

Quatro razões

Pois bem, existem várias razões. Vejamos algumas:

- durante o desenvolvimento de um programa pode-se usar o comando MERGE para se intercalar rotinas ou pedaços de programas já armazenados em disco com o que está na memória. E isto no TRSDOS 1.3 (DOS500) exige que os arquivos a serem mergeados estejam no formato ASCII (no NEWDOS80 2.0 não existe esta limitação, ele intercala mesmo no formato comprimido);
- se quisermos utilizar o comando APPEND para adicionar um pro-

grama Basic ao final de um outro, também é exigência do sistema que ambos estejam no formato ASCII;

- o uso do comando LIST para visualização do programa diretamente do sistema operacional, tanto no vídeo quanto na impressora, só é possível se o programa estiver no formato texto (ASCII);
- também só para programas no formato ASCII podemos utilizar processadores de texto do tipo SCRIPIT para edição de um programa Basic de forma a dar o tratamento necessário;
- se quisermos fazer programas que leiam programas Basic como se fossem arquivos-textos para dar um tratamento automático qualquer – como, por exemplo, formatações ou modificações em massa no código – ou mesmo se quisermos desenvolver um gerador de programa Basic, tudo será bem mais simples trabalhando-se no formato ASCII.

Certamente o leitor poderá encontrar outras aplicações para o formato ASCII de programas Basic que não tenhamos percebido, mas o que importa aqui é levantar a questão, mostrar algumas situações em que vale a pena usar o recurso e deixar funcionar a inventividade de cada um.

-SIMITEX-

O EDITOR E GERENCIADOR DE TEXTOS PROFISSIONAL PARA
CP-500, COBRA 300/305

Cr\$ 38.000
* por mês

Aluguel c/opção final de compra.

A Automação de Escritório em ritmo de feira.

LIGUE JÁ (021) 205-6597

A

SIMICRON
GARANTE!

Rua Pres. Carlos de Campos, 190 -
CEP 22231 - Rio de Janeiro

* Promoção limitada, preço válido até
30.11.84.

CARACTERÍSTICAS:

- Mais de 2 anos em uso
- Dispensa o uso de códigos especiais de comando;
- Dispensa o treinamento e uso de manuais;
- Usa o português comum nos comandos admitindo utilização de símbolos ortográficos;
- Permite a busca direta do texto pela referência ou através de palavras-chave, datas e outros;
- Permite um vasto arquivo de textos-rascunho ou pré-moldados para intercalação e correções de última hora;
- Administra, paralelamente, um completo arquivo de clientes para agendas, mala-direta, entre outros;
- Permite a relação de clientes por grupos, para emissão de circulares personalizadas ou mala-direta específica;
- Alinha os textos automaticamente tanto horizontal quanto verticalmente, efetuando quebra de páginas em qualquer tipo de formulário;
- Permite busca, troca, supressão, correção ou intercalação de palavras ou cadeia de caracteres ao corpo do texto;
- Dispõe de dispositivos especiais e simplificados de segurança e cópia de arquivos.

Enigma desfeito

O segredo para acessar de imediato os programas do DOS-500

Como obter acesso imediato aos programas do DOS-500, sistema operacional dos micros CP-500, normalmente não acessáveis pelo DEBUG ou por qualquer disassembler? É preciso saber onde começa e onde acaba cada arquivo do sistema, criar um nome no diretório normal do disquete e depois modificar o FDE do arquivo para que ele indique as posições do arquivo do DOS. Como fazer tudo isso é o que você vai ver a seguir.

A maior dificuldade dos usuários brasileiros de CP-500 e dos usuários americanos do TRS-80 Mod. III sempre foi a insuficiência de informações detalhadas sobre o sistema operacional original destes micros: o TRSDOS 1.3 (DOS-500 na versão nacional). Mesmo tendo distribuído um *newsletter* a todos os proprietários de seus micros, a Radio Shack sempre se recusou a desvendar os mistérios do DOS. A Prológica, por sua vez, nem *newsletter* distribuiu. Com isso, cabe a cada um pesquisar e descobrir como o DOS funciona, divulgando depois os resultados – algumas vezes até com possibilidade de erros – através de livros e revistas como a americana *80 Micro* e esta nossa **MicroMundo**.

Analisar o DOS, porém, não é nada fácil. Os seus programas normalmente não são acessáveis pelo DEBUG ou por qualquer disassembler. Por isso, utilizando os artifícios que expliquei anteriormente em *Olho Vivo e Diretório Já (MicroMundo, respectivamente, de julho e setembro últimos)*, imaginei uma maneira de conseguir acesso imediato a todos os programas do DOS-500, com direito até a modificá-los quando quiser.

Existe uma área no diretório do disquete que contém uma espécie de “diretório” do DOS. Esta área corresponde aos últimos 32 bytes do setor 2 da trilha do diretório, a 17. Cada par de bytes corresponde à indicação da localização de cada um dos 15 programas do DOS, iniciando no programa 0 e indo até o programa 14. O último par de bytes está

sobrando e é ocupado pelo valor FFFFH. Esta numeração de 0 a 14 é a mesma utilizada quando você indica um PATCH, colocando o número do programa após um asterisco. Assim, quando você ordena um PATCH *3, estará fazendo uma mudança no programa número 3 do sistema operacional, ou seja, o que aparece no quarto par de bytes do diretório do DOS.

Dentro do clima misterioso do TRSDOS, o par de bytes deste diretório deve ser lido ao contrário. Ou seja, primeiramente o segundo byte, que indica a trilha em que o programa inicia, e depois o primeiro byte, que informará o número do bloco no qual o programa começa e ainda a quantidade de blocos ocupados a partir dali. O processo (felizmente) é o mesmo utilizado nos segundos bytes dos pares de extensões dos arquivos nos FDEs: os bits de 5 a 7, ou seja, os três bits mais à esquerda, fornecem o bloco inicial do programa na trilha, enquanto os bits de 0 a 4 indicarão o número de blocos ocupados. Você se lembra que, em ambos os casos, cada conjunto de bits deve ser calculado isoladamente, com o bit mais à direita valendo “1” se estiver setado, o do seu lado esquerdo valendo “2”, o seguinte valendo “4” e assim por diante.

Para exemplificar, vejamos o caso do Debug, que é considerado o arquivo de sistema nº 5. No diretório do DOS, o par nº 5 contém o valor A300H. Como o segundo byte é 00H, sabemos que o Debug começa na trilha zero. O primeiro byte do par tem a forma binária “10100011”. Os bits de 5 a 7, com a

forma “101”, têm o valor decimal 5, indicando que o Debug começa no bloco 5. E os bits de 0 a 4 têm a forma “00011”, o que dá o valor decimal 3, indicando que, a partir do bloco 5 da trilha zero, o Debug ocupa três blocos: Trilha 0 Bloco 5, Trilha 1 Bloco 0 e Trilha 1 Bloco 1.


Você já pode perceber, agora, que o número dado ao programa do sistema não tem nada a ver com a posição que ele ocupa dentro do disquete, ficando o programa 5 antes, por exemplo, do programa 1, que fica na trilha 16. Outro mistério do TRSDOS.

Seguindo a trilha 17/DIR

Voltemos ao nosso objetivo de como acessar livremente o DOS. Se posso saber, através do diretório do DOS, onde começa e onde acaba cada arquivo do sistema, para acessar cada um individualmente eu só preciso fazer o mesmo que no caso do TRILHA17/DIR (**MicroMundo**, setembro de 1984), ou seja, criar um nome no diretório normal do disquete e depois modificar o FDE do arquivo para que ele indique as posições do arquivo do DOS. E a modificação do FDE será mais fácil ainda, pois no par de extensão eu só terei que entrar o valor encontrado no diretório do DOS de forma invertida, ou seja, o primeiro byte do par do diretório do DOS entra como segundo byte do par da extensão do FDE e vice-versa! O único trabalho vai ser contar quantos setores cada arquivo ocupa para poder entrar nos bytes 21° e 22° do FDE, sob a forma LSB-MSB. Ainda assim, o trabalho não é tanto, pois,

Linguagem BASIC e DOS é na Filcres! Ministramos curso de 40 horas, totalmente apostilado, máximo de 3 alunos/micro, com certificado de conclusão e excelente aproveitamento prático.

Informe-se pelos tels.: 220-5794 ou 223-7388 (PBX).
Rua Aurora, 165/179 – CEP 01209 – São Paulo – SP.



<p>1) Linguagem BASIC:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conceitos básicos de microcomputador - Operação com o CP 500 - Conhecimento da linguagem - Técnicas de programação 	<p>2) Sistema Operacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comandos do DOS 500 - Basic estendido - Arquivo seqüencial - Arquivo randômico
--	--

QUADRO 1

- Programa 0 : 15 setores (0500H / Trilha 0 Blocos 0 a 4) - carrega o DOS durante o boot.
- Programa 1 : 5 setores (0210H / Trilha 16 Blocos 0 e 1) - Interpreta os comandos e dá o "prompt" do TRSDOS Ready.
- Programa 2 : 4 setores (4210H / Trilha 16 Blocos 2 e 3) - Contém as rotinas \$INIT e \$OPEN.
- Programa 3 : 3 setores (8310H / Trilha 16 Bloco 4) - Executa os Comandos CLOSE e KILL.
- Programa 4 : 3 setores (A110H / Trilha 16 Bloco 5) - Contém as mensagens de erro do DOS.
- Programa 5 : 8 setores (A300H / Trilha 0 Bloco 5 e Trilha 1 Blocos 0 e 1) - Executa o DEBUG.
- Programa 6 : 17 setores (0612H / Trilha 18 Blocos 0 a 5) - Executa os comandos APPEND, ATTRIB, AUTO, BUILD, CLEAR, CLOCK, CREATE, DATE, DIR, DO, DUMP, FREE, LIB, LOAD, PAUSE, PROT, RENAME e TIME.
- Programa 7 : 18 setores (4601H / Trilha 1 Blocos 2 a 5 e Trilha 2 Blocos 0 e 1) - Executa os comandos FORMAT e BACKUP.
- Programa 8 : 18 setores (0613H / Trilha 19 Blocos 0 a 5) - Executa o comando HELP.
- Programa 9 : 15 setores (0514H / Trilha 20 Blocos 0 a 4) - Executa os comandos COPY, DUAL, FORMS, MASTER, PATCH, RELO, ROUTE, SETCOM e WP.
- Programa 10 : 5 setores (020FH / Trilha 15 Blocos 0 e 1) - Contém as mensagens de erro do Basic e o comando CMD"D:>".
- Programa 11 : 10 setores (A414H / Trilha 20 Bloco 5 e Trilha 21 Blocos 0 a 2) - Executa os comandos LIST, PURGE e TAPE.
- Programa 12 : 4 setores (420FH / Trilha 15 Blocos 2 e 3) - Contém uma parte do comando NAME, do Basic.
- Programa 13 : 4 setores (820FH / Trilha 15 Blocos 4 e 5) - Contém outras funções do comando NAME, do Basic.
- Programa 14 : 2 setores (6115H / Trilha 21 Bloco 3) - Contém as rotinas \$RAMDIR e \$FILPTR.

CBS.: Sobre as rotinas \$INIT, \$OPEN, \$RAMDIR e \$FILPTR veja maiores detalhes no capítulo "Informações Técnicas" do Manual do DOS-500.

LITEC
LIVRARIA EDITORA TÉCNICA LTDA.

A maior livraria da
América Latina especializada em

**INFORMÁTICA
COMPUTAÇÃO E
ELETRÔNICA**

Rua Timbiras, 257 - 01208 - São Paulo - Tel. (011) 220-8983 - Cx. Postal 30869

como os arquivos são pequenos, nenhum deles ultrapassando 256 setores, o MSB sempre será igual a zero, bastando entrar o número certo dos setores (sob a forma hexadecimal, é lógico) no 21º byte e deixando o 22º com um 00H. Mais fácil que isto, só se alguém fizer para você.

No Quadro nº 1 você encontra a relação dos programas do diretório, com o valor do par conforme aparece no diretório do DOS, e mais o número de setores ocupados, a posição no disquete e uma rápida explicação do que contém cada um. Fica a seu critério entrar no disquete os programas na ordem de 0 a 14 ou na ordem em que ocupam o disquete. O nome que você dará a cada um também fica a seu gosto. Infelizmente, não é possível dar nome de arquivo começando com o asterisco, para ficar igual ao PATCH, como também não dá para iniciar o nome do arquivo com um algarismo, como 7/SYS. No meu caso, usei a forma DOS0/SYS, DOS1/SYS, DOS2/SYS até DOS14/SYS. Cada vez

que quero ver, listar ou disassemblar o programa de FORMAT/BACKUP, por exemplo, forneço o nome DOS7/SYS e tudo corre normalmente.

Preste atenção, porém: com o disquete desta forma, você poderá fazer quantos backups quiser e usar o DOS normalmente. Você só não poderá dar um KILL em qualquer um dos arquivos correspondentes ao sistema, porque o DOS efetivamente "apagará" o arquivo, liberando no GAT o espaço que ele ocupa no disquete para gravação. Por isso, o ideal é você ter este DOS desmembrado em um disquete especial, usado apenas para os seus estudos do sistema operacional.

Uma análise mais profunda do DOS mereceria um livro bastante volumoso, mas através do processo descrito já se pode descobrir algumas coisas curiosas. Por exemplo, alguns arquivos, como o Debug, o Help e o CMD"D:0", podem entrar diretamente, enquanto os outros só são acessados por chamadas internas

do DOS. Quer dizer, se você digitar no comando direto: DOS5/SYS, o Debug é carregado e entra em ação. No caso do Help, então, se você digitar DOS8/SYS seguido do nome de um comando do DOS (com um espaço entre eles), surgirá na tela a explicação do comando. Tente então digitar DOS10/SYS para ver o que acontece.

Ganhando espaço

Além de permitir o acesso aos arquivos do DOS, o conhecimento da sua localização no diretório permite ainda algo de muito mais valor: a eliminação de alguns arquivos de sistema que não tenham utilidade para você em determinados disquetes, liberando mais espaço para gravação. Digamos que você tem um disquete só para jogos em linguagem de máquina (ou para um SuperScript, um Profile III Plus etc.). A existência do Basic, neste disquete, é desnecessária e você pode dar um KILL neste programa depois de desproteger as suas senhas no FDE do disquete. Só que, depois de eliminar o Basic, você pode também se desfazer dos programas do DOS que dão apoio ao Basic e que ocupam toda a trilha 15. Da mesma forma, poderia ser eliminado o Help, que ocupa uma outra trilha inteira! Dependendo do uso que se quer, pode-se ainda eliminar os comandos List/Purge/Tape, e mesmo o Debug.

Para isso, o processo é muito simples, apesar de exigir um pouco mais de atenção. Você deve localizar, no diretório do DOS, a posição exata do par correspondente ao programa que deseja eliminar. Aqui, você vai usar um *macete* sensacional para enganar o DOS. Se você simplesmente substituir o par pelo valor FFFFH, na hora em que, inadvertidamente, alguém digitasse o comando eliminado, o DOS iria procurar no "diretório" a sua localização e, encontrando o FFFFH (sinal de não existência de programa), concluiria que o disquete não tem sistema operacional, e o micro se traria. Por isso, o melhor é substituir o valor do par do programa deletado pelo valor do endereço do programa de interpretação de comando, o "*1", que é 0210H. Assim, uma chamada de um comando deletado retornará o DOS ao "DOS-500 Ativo" ou "TRSDOS Ready".

Para finalizar a operação, você deve liberar, no GAT, os novos espaços, sem o que eles não ficarão disponíveis para gravação. No caso da eliminação do Help, por exemplo, em que toda a trilha 19 fica liberada, bastará procurar o byte 19 do GAT (lembre-se que ele começa a contar do byte 0) e entrar no lugar o valor 00H, indicativo de trilha livre. Mas nos casos em que apenas parte da trilha foi liberada, calcule o novo valor do byte com cuidado (veja, em outra parte, *Notas e Retificações*), substituindo-o no lugar da trilha respectiva.

Para ter mais espaço livre no disquete, sem perder o mais importante do sistema operacional, vale o esforço e o cuidado.

NOTAS E RETIFICAÇÕES

Nas edições de julho e setembro de MicroMundo, publiquei duas matérias sobre acesso a diretório do DOS-500 que, em virtude de dúvidas surgidas entre os leitores, merecem alguns esclarecimentos:

1 - Em Olho Vivo (julho), o loop For-Next na linha 40 do Vetudo/bas deve ser digitado da forma com que aparece na listagem, ou seja, sem deixar espaços entre os endereços hexadecimais e o "TO". Por algum bug no interpretador Basic, se você não agir assim surgirá um erro de sintaxe. Aliás, existe outra situação que gera erro semelhante com número hexadecimal em Basic: é quando ele contém um grupo de letras que forma uma palavra reservada do Basic, como &HBDEF, que contém um DEF, instrução de definição.

2 - Em Diretório Já (setembro), cometi um erro sério na explicação de como analisar os bytes do GAT. Esqueça tudo o que está no sétimo parágrafo da matéria. Na verdade, o certo é cada bit representar o bloco de mesmo número, ou seja, o bit 0 (o mais à direita) representa o bloco 0, o bit 1 representa o bloco 1 e assim por diante. Se o bloco estiver ocupado, o bit correspondente estará setado. Usando os mesmos exemplos da matéria, se na trilha 10 os dois primeiros blocos (o bloco 0 e o bloco 1) estiverem ocupados, o byte 10 do GAT terá a representação em bits "00000011", cujo valor é 03FH. E se a trilha 25 tiver apenas os setores 13, 14 e 15 ocupa-

dos, o valor do byte 25 do GAT será 10H, porque aqueles setores correspondem ao bloco 4, e somente o bit 4, então, estará setado (ficará assim: 00010000), dando o valor decimal 16. As trilhas totalmente livres ficarão marcadas com 00H (00000000) e as totalmente cheias, com 3FH, (00111111).

O erro deveu-se a explicação equivocada constante no livro TRS-80 Mod. III Assembly Language, de Hubert S. Howe Jr., um dos mestres americanos em TRS-80, mas que chega a citar oito exemplos totalmente errados. Eu fui na onda, mas descobri depois que a situação é exatamente a inversa. Como dizem na televisão, "desculpem a nossa falha".

3 - Ainda sobre Diretório Já, uma advertência: depois de criar o arquivo "TRILHA17/DIR", jamais o delete através de um comando KILL! Como o FDE deste arquivo indica o mesmo espaço do disco da trilha do diretório, se você der um KILL, o DOS zera normalmente o FDE, mas também passa a considerar, no GAT, a trilha 17 como totalmente livre. Alguma próxima gravação poderá, então, se sobrepor ao diretório, arruinando o disquete. Querendo apagar do disco o TRILHA17/DIR, siga o processo inverso ao que usou para criá-lo: procure o seu FDE no diretório e coloque zeros nos bytes 21º, 22º, 23º e 24º. Aí, sim, você poderá dar o KILL.

(M.E.)



A Filcres faz de sua empresa o seu Show Room



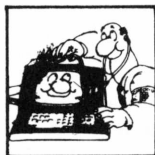
! Especialistas em



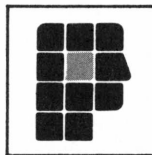
microcomputadores

levam até você toda sua estrutura de Marketing. Conheça os CP300 e CP500 aliados ao alto desempenho da Impressora P500 e na configuração exata do seu problema.

A Filcres oferece aos seus usuários assistência técnica



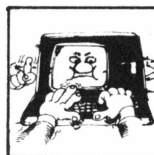
autorizada Prológica



, completa biblioteca

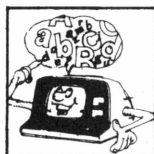
de software, diversificada linha de suprimentos, além de

treinamento gratuito de operação



e linguagem

Basic



Venha até aqui, ou ligue que iremos até você!

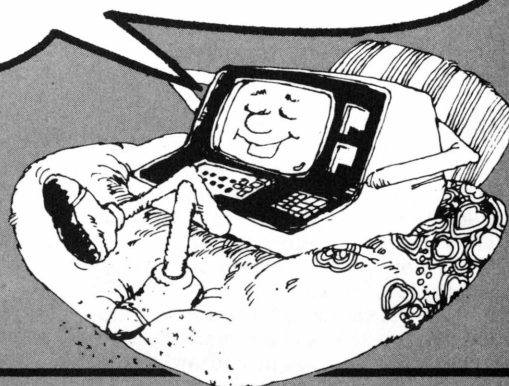
filcres

FILCRES ELETRÔNICA ATACADISTA LTDA.

Rua Aurora, 165 - CEP 01209 - São Paulo - SP

Tels.: 223-1446 - 220-5794 - 222-3458 - 220-7718

PBX: 223-7388



Kaplan

LEVE NOSSO SHOW ROOM P/ SUA CASA!

Mordendo a fruta

Dicas: disassemblando GETLN e descobrindo endereços

Começamos, nesta edição, a disassemblar uma série de rotinas, tanto do Monitor como do Basic e do DOS, cujo entendimento pode ser muito útil, principalmente para quem gosta de extrair sempre o máximo da máquina. O objetivo é superar limitações muitas vezes apenas aparentes e dificilmente contornadas pelo usuário comum. Ou seja, vamos morder a maçã. Para aquecimento, iniciamos com algo não muito complicado, embora muito importante dentro do Monitor: uma rotina conhecida como GETLN (do inglês "get line"). Ela é responsável pela recepção dos inputs, em geral do teclado, e por sua colocação num buffer para posterior recuperação e direcionamento à saída, normalmente o vídeo.

Acompanhe a listagem 1. GETLN tem sua entrada em \$FD6A (linha 41) carregando-se o acumulador com o sinal de pronto ("prompt character"), previamente guardado em \$33 por quem requisitou a sub-rotina ("J" para o Basic e "*" para o Monitor). O sinal é então enviado para fora via COUT (linha 42). Em seguida X é "inicializado" como contador; ele indicará o cumprimento do input. Posteriormente, X é transferido para o acumulador, forçando, no caso, Z=1 (Z-flag) e impedindo o desvio (linhas 44-45). X será então decrementado (X=0) e, via RDC-HAR, o primeiro caractere de input será lido (linhas 46-47). O caractere lido será então comparado com Ctrl-U (linha 48). Se não o for, ocorre o desvio; do contrário, será lido para o acumulador o caractere que está sob o cursor no vídeo e este será assumido como input (linha 50). Logo após, é verificado se o caractere é minúsculo, caso em que será transformado em maiúsculo, já que o gerador de caracteres do Apple "standard" não gera letra minúscula (linhas 51-54). Antes de prosseguir num ciclo, verifica-se se o caractere que entrou é um <RETURN> (ou <ENTER>) que indica o fim do input. Se for, um <RETURN> sairá via COUT e fim: do contrário, há o desvio para NOTCR (linhas 55-59). Em NOTCR tem início uma segunda fase (linha 20), a fase de saída. Primeiro é assegurado o modo NORMAL de vídeo, salvando o modo em vigor na pilha ("stack") para posterior restauração, e o caractere é enviado para a saída via COUT (linhas 20-25). Recuperado o modo de operação do vídeo, verifica-se, a seguir, se entrou um Ctrl-H (linhas 28-29). Caso afirmativo, há o desvio para BCKSPC, onde X será decrementado se for maior que zero, o que causará o pulo do cursor para a esquerda, depois via RDCHAR, reiniciando o ciclo em NXT-

CHAR (linhas 44-47). Não sendo um Ctrl-H, prossegue investigando (linha 31) se é um Ctrl-X (que cancela o input). Caso seja, desvia para CANCEL, onde o sinal "\ " sairá via COUT, seguido de um <RETURN>, e todo o processo será reiniciado (linhas 39-41). Caso contrário, é examinado o cumprimento do input (linha 33). Se X for maior que 248, soará o alarme via BELL, alertando que o limite está próximo. Finalmente, é incrementado o contador e, se X for menor ou igual a 255, há o desvio para NXTCHAR para buscar o próximo caractere (linhas 36-37). Do contrário, se X é maior que 255, o input será cancelado via CANCEL, limitando assim a 255 o número máximo de caracteres.

O Basic, assim como o próprio Monitor, utiliza GETLN para receber os inputs do teclado. Quando você está digitando uma linha de um programa em Basic, é a GETLN que está operando. O comando INPUT também trabalha com GETLN. Eis um exemplo simples de como aproveitar esta sub-rotina. Você sabe que o comando INPUT só aceita 249 caracteres (daí uma boa razão para o alarme soar no 248º caractere). Ele cancela o excesso, já que GETLN pode receber até 255. Também o comando INPUT não aceita a vírgula nem os dois pontos, enquanto que GETLN sim. Assim, é fácil criar uma pequena rotina em Basic, chamando GETLN com um CALL-662 para em seguida montar o "string" de input. Veja:

```

110 POKE 51,191
120 CALL -662
130 FOR I = 0 TO 255
140 X = PEEK (512+I)
150 IF X = 141 THEN 80
160 A$ = A$ + CHR $ (X)
170 NEXT
180 PRINT A$

```

Endereços

Quando você dá um BLOAD num programa em linguagem de máquina, onde ele se aloja na memória e qual o seu cumprimento? Às vezes precisamos dessa informação. É claro, se você se lembra de quando o gravou, tudo bem, mas e se não? Há quatro bytes no DOS que guardam esses dados após o BLOAD. É bom conhecê-los. Em AA60~AA61 é salvo o cumprimento e em AA70~AA71 o endereço do último BLOAD. Verifique. Isso é útil, por exemplo, quando queremos construir um programa auto-relocável, ou seja, um programa que rode em qualquer posição de memória. Nesse caso, se o seu programa tem instruções do tipo JMP ou JSR, para posições dentro do próprio programa, elas precisam ser ajustadas conforme a posição de memória em que for carregado. Assim, basta você antepor às primeiras instruções uma pequena rotina que leia AA70~AA71 e faça o ajuste. Esse mesmo problema também pode ser resolvido com JSR para qualquer posição da ROM que tenha um RTS. Cumprida essa instrução, a pilha ("stack") conterá dois bytes que correspondem ao endereço da próxima instrução, imediatamente após o JSR, menos um. Assim:

```

JSR RET      ; Vai para um RTS
              ; na ROM.
TXS          ; Transfere o ponteiro
              ; p/X.
DEX          ; Ajusta o ponteiro.
LDA $100,X  ; A e
LDY $101,X  ; Y contém o ende-
              ; reço.
"           ; Ajuste e ...
"           ; "
"           ; "
"           ; "
Até o próximo número e CALL
64246 para todos. (Experimente!)

```

FONTE: INPUT

```

0000:      1 *****
0000:      2 *
0000:      3 *
0000:      4 *      INPUT      *
0000:      5 *
0000:      6 *
0000:      7 *****
0000:      8 ;
----- PRÓXIMO OBJETO DESIGNADO INPUT.OBJ
FD3D:      9      ORG      $FD3D
FD3D:     10 ;
0028:     11 BASL      EQU      $28
0032:     12 INVFLG    EQU      $32
0033:     13 PROMPT    EQU      $33
0200:     14 BUF      EQU      $200      ; BUFFER
FC9C:     15 CLREOL    EQU      $FC9C      ; LIMPA ATÉ O FIM DA LINHA
FD35:     16 RDCHAR    EQU      $FD35      ; LÊ UM CARACTER
                                           CONFORME KSW
FDED:     17 COUT      EQU      $FDED      ; OUTPUT DE UM CARACTER
                                           CONFORME CSW
FF3A:     18 BELL      EQU      $FF3A      ; ALARME
FD3D:     19 ;
FD3D:A5 32 20 NOTCR    LDA      INVFLG
FD3F:08    21          PHP
                                           ; GUARDA O MODO-VÍDEO
FD40:A9 FF 22          LDA      #$FF
FD42:85 32 23          STA      INVFLG      ; SELECIONA O VÍDEO NO
                                           MODO NORMAL
FD44:BD 00 02 24          LDA      BUF,X      ; PEGA O CARACTER DO BUFFER
FD47:20 ED FD 25          JSR      COUT      ; PRINT
FD4A:68    26          PLA
FD4B:85 32 27          STA      INVFLG      ; RECUPERA O TIPO DE
                                           VÍDEO ANTERIOR
FD4D:BD 00 02 28          LDA      BUF,X      ; RECUPERA O CARACTER
                                           DO BUFFER
FD50:C9 88    29          CMP      #$88      ; É "←"?
FD52:F0 1D    30          BEQ      BCKSPC     ; SIM ENTÃO DESVIE
FD54:C9 98    31          CMP      #$98      ; É "CTRL-X"?
FD56:F0 0A    32          BEQ      CANCEL     ; SIM ENTÃO DESVIE
FD58:E0 F8    33          CPX      #$F8      ; É O 248º CARACTER
FD5A:90 03    34          BCC      NOTCR1     ; NÃO ENTÃO DESVIE
FD5C:20 3A FF 35          JSR      BELL      ; SOE O ALARME
FD5F:E8    36 NOTCR1    INX          ; INCREMENTE O CONTADOR
FD60:D0 13    37          BNE      NXTCHAR    ; SE CONTADOR < 255 DESVIE
FD62:A9 98    38 CANCEL    LDA      #$98      ; A="\ "
FD64:20 ED FD 39          JSR      COUT      ; PRINT A

```

VISITE-NOS

VENHA CONHECER A ÚNICA LIVRARIA ESPECIALIZADA SOMENTE EM INFORMÁTICA/COMPUTAÇÃO, SEMPRE COM AS ÚLTIMAS



LIVRARIA SISTEMA
 AV. SÃO LUIZ 187 - SOBRELÓJA (GALERIA METROPOLE)
 TELS: 011 - 259-1503 / 257-6118
 01046 - SÃO PAULO - SP

NOVIDADES

NACIONAIS e IMPORTADOS

ATENDEMOS POR REEMBOLSO POSTAL


```

FD67:20 8E FD      40 GETLNZ JSR CROUT      ;PRINT UM CARRIAGE RETURN
FD6A:A5 33         41 GETLN  LDA PROMPT     ;A='FRONPT CHARACTER'
FD6C:20 ED FD      42         JSR COUT      ;PRINT O 'FRONPT CHARACTER'
FD6F:A2 01         43         LDX  #$01      ;X=1
FD71:8A           44 BCKSPC  TXA
FD72:F0 F3         45         BEQ  GETLNZ   ;DESVIA SE CONTADOR=0
FD74:CA           46         DEX          ;DECREMENTA O CONTADOR
FD75:20 35 FD      47 NXTCHAR JSR RDCHAR     ;LÊ PROXIMO CHARACTER
FD78:C9 95         48         CMP  #$95     ;É "→"?
FD7A:D0 02         49         BNE  CAPTST   ;NÃO ENTÃO DESVIE
FD7C:B1 28         50         LDA  (BASL),Y ;A='PRÓXIMO CHARACTER'
FD7E:C9 E0         51 CAPTST  CMP  #$E0     ;É CHARACTER MINÚSCULO?
FD80:90 02         52 INSTDSP BCC  ADDINP    ;NÃO ENTÃO DESVIE
FD82:29 DF         53         AND  #$DF     ;É ENTÃO TRANSFORME
                                EM MAIÚSCULO
FD84:9D 00 02     54 ADDINP  STA  BUF,X    ;REPONHA NO BUFFER
FD87:C9 8D         55         CMP  #$8D     ;É UM RETURN?
FD89:D0 B2         56         BNE  NOTCR   ;NÃO ENTÃO DESVIE
FD8B:20 9C FC     57         JSR  CLREOL   ;É ENTÃO LIMPE O RESTO
                                DA LINHA
FD8E:A9 08         58 CROUT  LDA  #8D     ;A='RETURN'
FD90:D0 5B         59         BNE  COUT    ;DESVIE SEMPRE, PRINT A
    
```

*** BEM SUCEDIDO ASSEMBLY: SEM ERRO

A Olivetti ET-121

**ficou ainda
mais
inteligente,
virou processadora
de textos...**

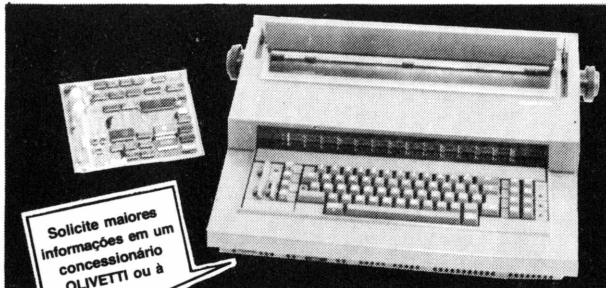
Com a placa EDITEX-121 da Computex, a sua Olivetti ET-121 se transforma em um PROCESSADOR DE TEXTOS

totalmente autônomo, sem necessidade do uso de um micro-computador.

Controlada por um microprocessador Z80A e com capacidade para editar textos de até 4 mil caracteres (opcionalmente expansível para 16 mil caracteres), a EDITEX-121 permite criar

um texto, alterar, reformatar, justificar à esquerda e à direita, gravar, recuperar, enfim, possui todas as características de um EDITOR DE TEXTOS convencional.

Definitivamente, a OLIVETTI-121 com EDITEX-121 é o processador de textos que você esperava, por um preço que você nem imagina.



Solicite maiores informações em um concessionário OLIVETTI ou a



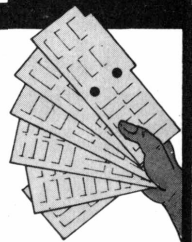
COMPUTEX SISTEMAS DIGITAIS LTDA.

rua raul roldão da costa, 356
fone: (DDD 0123) 22-1006 s.j.c. - sp

Está disponível também a interface CX-121 que transforma a Olivetti ET-121 em um terminal teleimpressor. Ambas as placas são HOMOLOGADAS pela Olivetti do Brasil.

NA LOGITEC QUEM FAZ O JOGO É VOCÊ

Empresa gaúcha que fabrica periféricos para microcomputadores compatíveis com APPLE II.



LINHA USUÁRIO

- monitor de vídeo verde 12" (20 MHz)
- interface para impressora (EPSON)
- expansão de memória 16K
- processador CPM (Z 80 A)
- expansão 80 colunas com softswitch incluído no cartão
- cartão Logicopy (Wildcard)
- Microbuffer 16 ou 32 K para impressoras
- Interface para Disk-Drive
- Interface RS-232 serial

CÓDIGO DE BARRAS

- etiquetas codificadas, leitoras ópticas, programas.

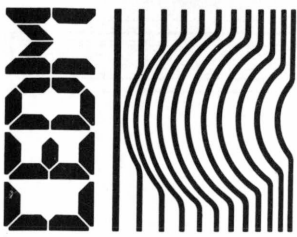
LINHA LABORATÓRIO

- conversor analógico digital
- controlador de entradas e saídas
- Eprom-Card de 12K
- Data logger inteligente: soft e hardware para transformar seu micro e sistema de aquisição de dados até 64 canais.
- Microcomputador 6502 dedicado 2K-EPROM, 1K-RAM



LÓGICA E TECNOLOGIA DIGITAL LTDA.

Praça Osvaldo Cruz, 15 conj. 710 Tel.: 25-1677 - Porto Alegre



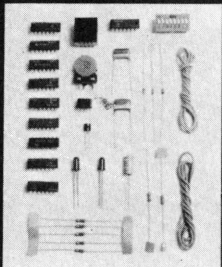
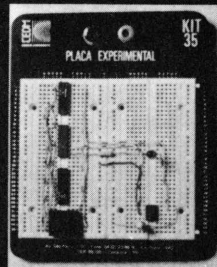
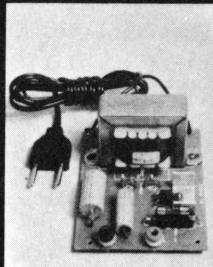
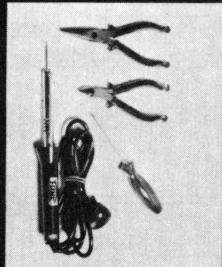
MAIS SUCESSO PARA VOCÊ!

Comece uma nova fase na sua vida profissional.
Os CURSOS CEDM levam até você o mais moderno ensino técnico programado e desenvolvido no País.

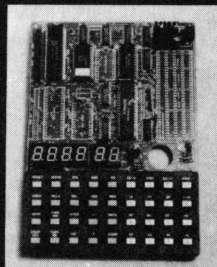
CURSOS DE APERFEIÇOAMENTO

CURSO DE ELETRÔNICA DIGITAL E MICROPROCESSADORES

São mais de 140 apostilas com informações completas e sempre atualizadas. Tudo sobre os mais revolucionário CHIPS. E você recebe, além de uma sólida formação teórica, KITS elaborados para o seu desenvolvimento prático. Garanta agora o seu futuro.

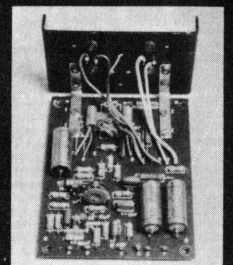
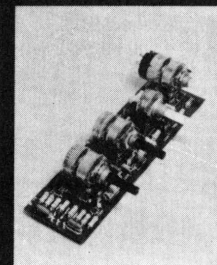
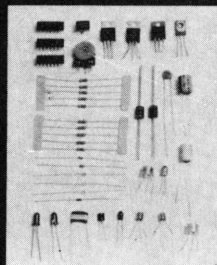
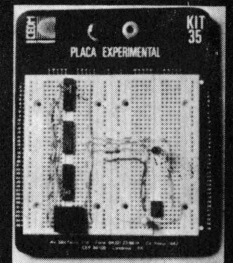
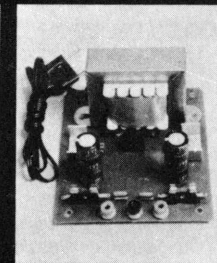
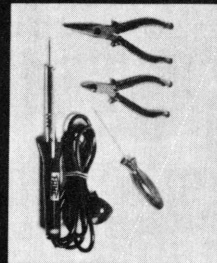


CEDM-20 - KIT de Ferramentas.
CEDM-78 - KIT Fonte de Alimentação 5v/1A.
CEDM-35 KIT Placa Experimental
CEDM-74 - KIT de Componentes.
CEDM-80 MICROCOMPUTADOR Z80 ASSEMBLER.



CURSO DE ELETRÔNICA E ÁUDIO

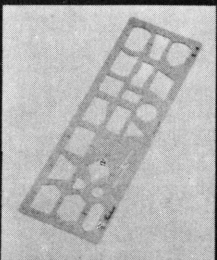
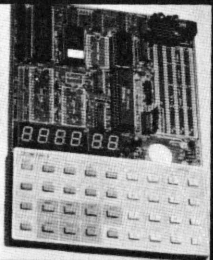
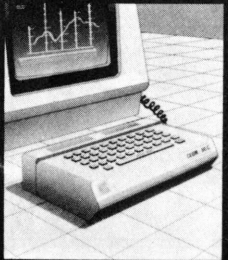
Métodos novos e inéditos de ensino garantem um aprendizado prático muito melhor. Em cada nova lição, apostilas ilustradas ensinam tudo sobre Amplificadores, Caixas Acústicas, Equalizadores, Toca-discos, Sintonizadores AM/FM, Gravadores e Toca-Fitas, Cápsulas e Fonocaptadores, Microfones, Sonorização, Instrumentação de Medidas em Áudio, Técnicas de Gravação e também de Reparação em Áudio.



CEDM-1 - KIT de Ferramentas. **CEDM-2** - KIT Fonte de Alimentação + 15-15/1A. **CEDM-3** - KIT Placa Experimental
CEDM-4 - KIT de Componentes. **CEDM-5** - KIT Pré-amplificador Estéreo. **CEDM-6** - KIT Amplificador Estéreo 40w.

CURSO DE PROGRAMAÇÃO EM BASIC

Este CURSO, especialmente programado, oferece os fundamentos de Linguagem de Programação que domina o universo dos microcomputadores. Dinâmico e abrangente, ensina desde o BASIC básico até o BASIC mais avançado, incluindo noções básicas sobre Manipulação de Arquivos, Técnicas de Programação, Sistemas de Processamento de Dados, Teleprocessamento, Multiprogramação e Técnicas em Linguagem de Máquina, que proporcionam um grande conhecimento em toda a área de Processamento de Dados.



KIT CEDM Z80
BASIC Científico.
KIT CEDM Z80
BASIC Simples.
Gabarito de Fluxograma
E-4. **KIT CEDM SOFTWARE**
Fitas Cassete com Programas.



GRÁTIS

Você também pode ganhar um MICROCOMPUTADOR.

Telefone (0432) 23-9674 ou coloque hoje mesmo no Correio o cupom CEDM.

Em poucos dias você recebe nossos catálogos de apresentação.

CEDM Avenida São Paulo, 718 - Fone (0432) 23-9674. **MM**
CAIXA POSTAL 1642 - CEP 86100 - LONDRINA - PR.

CURSOS DE APERFEIÇOAMENTO POR CORRESPONDÊNCIA

Solicito o mais rápido possível informações sem compromisso sobre o CURSO de

Nome

Rua

Cidade

Bairro

CEP

ANTONIO CARLOS SALGADO GUIMARÃES

Linha de montagem

Gráficos de baixa resolução em Assembler

Com a ajuda das sub-rotinas de PLOT, HLIN ou VLIN, a partir do Assembly do seu Apple, você pode montar gráficos de baixa resolução de maneira muito mais rápida do que através, por exemplo, do Basic. É só "dar a partida" com a instrução JSR \$FB40 e passar os parâmetros desejados para o Acumulador, o Registrador Y e para alguns endereços da Página Zero. Veja aqui como tudo isso funciona.

Se você gosta de desenvolver programas usando o Assembly do Apple, mas não sabe como utilizar-se das sub-rotinas de PLOT, HLIN, VLIN e outras para a geração de gráficos de baixa resolução, estas dicas certamente serão de grande utilidade, possibilitando traçar gráficos sem a necessidade do Basic.

Mesmo que você goste do Basic, saiba que, com o uso destas sub-rotinas, a partir do Assembly, é possível montar um gráfico 20 vezes mais rápido. Vejamos, então, estas sub-rotinas e como utilizá-las.

A primeira providência a ser tomada é informar ao micro que queremos utilizar gráficos de baixa resolução, e isto pode ser feito através da instrução JSR \$FB40, que tem o mesmo efeito do GR do Basic. Se precisarmos limpar a tela, a instrução HOME poderá ser trocada por JSR \$FC58. Como acabamos de ver, as sub-rotinas HOME e GR não necessitam de parâmetros. As que veremos a seguir, porém, exigem que os usemos. No caso, os parâmetros são passados para o Acumulador, para o Registrador Y e para alguns endereços da Página ZERO. Vejamos como funcionam.

Sempre que queremos um ponto com uma determinada cor usamos, no Basic, algo do tipo: 100 GR : HOME : COLOR= 3: PLOT 10,15. Como ficariam estas mesmas instruções se usadas a partir do Assembly?

O GR e o HOME, como já vimos, seriam trocados por JSR \$FB40 e JSR \$FC58, respectivamente. Para indicar

Listagem 1				
ENDER	CÓDIGO	MNEUMÔN.	COMENTÁRIO	
0300-	20 40 FB	JSR \$FB40	GR	
0303-	20 58 FC	JSR \$FC58	HOME	
0306-	A9 33	LDA #\$33	cor=violeta	
0308-	85 30	STA \$30	por em \$30	
030A-	A9 0F	LDA #\$0F	linha=15	
030C-	A0 0A	LDY #\$0A	coluna=10	
030E-	20 00 FB	JSR \$FB00	PLOT 10,15	
0311-	60	RTS	retorna	

mos a cor, basta que coloquemos o seu código na posição de endereço \$30. Com isto, qualquer ponto que plotarmos terá a cor que estiver armazenada neste endereço. Caso queiramos mudar a cor, basta alterar o conteúdo do endereço \$30.

A sub-rotina PLOT tem como ponto de entrada o endereço \$F800. Antes de chamá-la, porém, devemos fornecer as coordenadas de linha e coluna, que serão os parâmetros necessários. A coluna é colocada no Registrador Y e a linha no Acumulador. Assim, o Registrador Y receberá o valor \$0A (10) e o Acumulador o valor \$0F (15).

Para vermos os resultados do nosso primeiro exemplo, vamos construir um pequeno programa em Assembly e colocá-lo a partir do endereço \$300 (Listagem 1). Para armazená-lo, basta chamar o Monitor através do comando CALL-151 e introduzir os códigos. Consulte o

manual de seu micro, caso apareça alguma dúvida quanto à introdução de códigos. Para rodar a Listagem 1, entre 300G de dentro do Monitor, ou CALL 768, se você estiver no Basic.

Você reparou, certamente, que usamos 33, e não 03, para indicar a cor do nosso ponto. Isto se deve ao fato de que, cada posição de memória da tela representa dois blocos coloridos em baixa resolução. Entre as seguintes instruções, para entender melhor o que queremos dizer:

Listagem 2	
10	GR : COLOR= 3
20	HLIN 0,39 AT 0
30	HLIN 0,39 AT 39
40	VLIN 0,39 AT 0
50	VLIN 0,39 AT 39
60	END

SE VOCÊ TEM MICROCOMPUTADOR PARADO E QUER VÊ-LO PRODUZINDO OS RESULTADOS QUE A SUA EMPRESA NECESSITA, CONSULTE-NOS.

BMK — QUALIDADE EM SOFTWARE

BMK

Rua Tito, 54 - Vila Romana - São Paulo - SP - Tel.: (011) 62-9120

GR:CALL -151 (CR)
500:48 (CR)

Por este motivo, para evitar problemas, usaremos sempre DD, 33, FF etc., quando quisermos colocar corretamente a nossa cor.

Para fazermos linhas horizontais, usaremos a sub-rotina que tem \$F819 como ponto de entrada, funcionando exatamente como a instrução HLIN. Os parâmetros que precisamos passar são:

coluna inicial -> Registrador Y
coluna final -> endereço \$2C
linha -> Acumulador

Para as verticais, que têm \$F828 como ponto de entrada e funcionam como VLIN, teremos então:

linha inicial -> Acumulador
linha final -> endereço \$2D
coluna -> Registrador Y

Uma observação importante: após usarmos as sub-rotinas HLIN e VLIN, o Acumulador e o Registrador Y terão seus valores mudados.

A Listagem 2 apresenta um programa em Basic e a Listagem 3 o seu equivalente em Assembly.

A última sub-rotina que podemos usar é a SCRIN, que tem \$F871 como ponto de entrada. Os parâmetros passados serão:

linha -> Acumulador
coluna -> Registrador Y

Após a chamada da sub-rotina, a cor do ponto é colocada no Acumulador.

Listagem 3

ENDER	CÓDIGO	MNEUMÔN.	COMENTÁRIO
0300-	20 40 FB	JSR \$FB40	GR
0303-	20 58 FC	JSR \$FC58	HOME
0306-	A9 33	LDA #\$33	cor=violeta
0308-	85 30	STA \$30	por em \$30
030A-	A0 00	LDY #\$00	col.inic=0
030C-	A9 27	LDA #\$27	col.fin=39
030E-	85 2C	STA \$2C	por em \$2C
0310-	A9 00	LDA #\$00	linha=0
0312-	20 19 FB	JSR \$FB19	HLIN
0315-	A0 00	LDY #\$00	col.inic=0
0317-	A9 27	LDA #\$27	linha=39
0319-	20 19 FB	JSR \$FB19	HLIN
031C-	A9 27	LDA #\$27	lin.fin=39
031E-	85 2D	STA \$2D	por em \$2D
0320-	A9 00	LDA #\$00	lin.inic=0
0322-	A0 00	LDY #\$00	coluna=0
0324-	20 28 FB	JSR \$FB28	VLIN
0327-	A0 27	LDY #\$27	coluna=39
0329-	A9 00	LDA #\$00	lin.inic=0
032B-	20 28 FB	JSR \$FB28	VLIN
032E-	60	RTS	retorna

Suprimento

Fita Impressora que ninguém tem?
Ligue 274-8845

Formulário que ninguém tem?
Ligue 274-8845

Aquele Arquivo que ninguém tem?
Ligue 274-8845

Pastas que ninguém tem?
Ligue 274-8845

Etiquetas difíceis de encontrar?
Ligue 274-8845

Rebobinagem em Nylon e Polietileno?
Ligue 274-8845

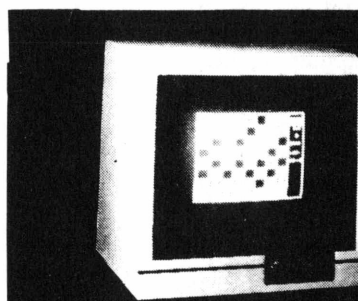
Nós temos tudo isso, e muito mais...

- * Pronta Entrega
- * Qualquer Quantidade
- * Garantia de Qualidade

Rua Visconde de Pirajá, 550 - loja 202
Ipanema - 274-8845 - Rio
BIP Rio 246-4180 (36X8) SP 815-3344 (587A)

274-8845
agora em PABX

MONITOR DE VÍDEO*



*PADRÃO
INTERNACIONAL
100% NACIONAL

INSTRUM DO BRASIL, EMPRESA DEDICADA AO FORNECIMENTO DE PERIFÉRICOS PROFISSIONAIS PARA COMPUTADORES, OFERECE A SUA COMPLETA LINHA DE MONITORES DE VÍDEO COMPATÍVEIS COM SISTEMAS APPLE, IBM, TRS 80, ATARI, NEC E OUTROS.

SÉRIE M12 • Monitores de vídeo, com cinescópio de 12" em telas brancas, verde ou âmbar para uso em sistemas onde se deseja uma reprodução de vídeo de altíssima qualidade. A série M12 é adequada para visualização de dados alfanuméricos em terminais, microcomputadores, sistemas de controle, uso industrial, uso médico, etc.

SÉRIE M14 • Monitores de vídeo cromáticos com cinescópio de 14" para uso em sistemas onde se deseja uma reprodução de vídeo cromático de altíssima qualidade. A série M14 possui vários modelos para os diferentes sistemas:
VIDEO COMPOSTO: NTSC OU PAL RGB: digital ou analógico

instrum

INSTRUM DO BRASIL INDÚSTRIA ELETRÔNICA LTDA.
Rua Cel. Conrado Siqueira Campos, 162 - CEP 04704
Brooklin - São Paulo / SP Fone: (011) 61-8496

STELLA CRAVEIRO

I Expo Soft

Retrato de um mercado em evolução

Um público de cinco mil pessoas, composto de pequenos e médios empresários, gerentes e diretores de grandes companhias, mais profissionais liberais, analistas de sistemas e programadores, diretores de indústrias de hardware, além de fazendeiros e adolescentes apaixonados por informática, esteve presente à I Exposição Nacional de Software e Serviços de Informática (Expo Soft), realizada de 24 a 26 de setembro último no Hotel Nacional do Rio de Janeiro, numa promoção da Com-

puterworld do Brasil e da Compucenter.

A mostra reuniu 36 expositores, basicamente software houses e birôs, cujos produtos foram objeto de muitas indagações por parte de usuários iniciantes, mais experientes ou potenciais, num sintoma acentuado de início de maturidade.

O evento revelou as tendências do mercado de maneira bem clara: cresce a importância do software para microcomputadores, especialmente no que diz respeito à comunicação micro/mainframe. Software houses antes voltadas

somente para as necessidades de mainframes e minis começam a trabalhar também com software para micros, algo semelhante ao que vem ocorrendo entre os birôs, que estão estendendo suas atividades à produção de aplicativos para estas máquinas e até à sua revenda.

A maioria dos softwares lançados na Expo Soft foi concebida para equipamentos compatíveis com o PC da IBM ou comandados pelo sistema operacional CP/M, embora tenham surgido também novidades para Apples e micros da linha TRS-80.

PCs

A Compucenter, de São Paulo, lançou o Word, um processador de textos com características da língua portuguesa, e o Chart, para confecção de gráficos, ambos da americana Microsoft. Além disso, a empresa mostrou o Multiplan e o Project, para controle de projetos, da Multiplan; o Intecalc, o Inteword e o Intepplan, para gerenciamento de tempos, e o Intepert, que gerencia projetos, da Intesoft; e ainda os Supercalc 2 e 3, da Sorcim, já comercializados há algum tempo.

A PC Consultoria, do Rio de Janeiro, lançou o ABC, um processador de textos que permite a inserção de arquivos gerados pelo Lotus 1,2 e 3, pelo VisiCalc, pelo SuperCalc e pelo dBase/II. Para processamento de contabilidade, os usuários do PC passam a dispor ainda de um novo pacote lançado pela Prosoft — originalmente dedicada a CP/M — num estande conjunto com a loja carioca Clappy.

Os PCs foram realmente os equipamentos privilegiados da exposição. Nada menos que cinco empresas estrangeiras, tradicionalmente produtoras de software para minis e grandes computa-

dores, apareceram com novidades para comunicação micro/mainframe, através de filiais ou representantes.

A Cincom Systems, com filial em São Paulo, mostrou o PC Contact, que permite as funções de "upload" e "download" entre mainframes IBM e micros tipo PC, sem a necessidade de arquivos intermediários. Esse software já vem sendo comercializado no Brasil há algum tempo.

O Millenium, lançado pela McCormack, é um software para computadores IBM da família 370 para cima, contendo um PC Link. Com ele, é possível, através do micro, retirar dados do mainframe, selecioná-los e retorná-los ao banco de dados.

O CA Executive, da Computer Associates, é um pacote para integração micro/mainframe e gerenciamento de informações, englobando planilha eletrônica, processador gráfico, editor de textos, módulo para comando de impressão e um banco de dados DB-MS. Roda no micro.

A Consist Teleinformática, de São Paulo, apresentou o Natural Connection, um software para conexão de dados entre micros e mainframes, isto é, que torna necessário o uso simultâneo de um pacote para comunicação entre os equi-

pamentos. Com este software, os usuários têm em seus micros a linguagem Natural, da norte-americana Software AG, representada no Brasil pela Consist.

Outra software house que abre o seu leque de produtos é a Informatics, entrando para valer na área de micros com o Lotus/Answer, o Visi Answer e o dBase Answer, criados através de joint-ventures com a Lotus, a VisiCorp e a Ashton-Tate, respectivamente, e já disponíveis nos Estados Unidos há cerca de dois anos. O dBase Answer é lançamento conjunto com a Datalógica, que representa a Ashton-Tate. Estes softwares devem ser utilizados simultaneamente com os aplicativos a que estão associados, além de exigir o uso de um software de comunicação e do Answer/DB Extractor no mainframe para a formação de um banco de dados intermediário.

CP/M

A Alta Assessoria e Computação, representando a Microcenter Informática, ambas cariocas, lançou o MC Conta, um pacote para contabilidade geral, e a Compucenter apresentou o Superwrite 2, da Sorcim.

A Simicron — Sistemas Micronizados,

SUPRIMENTO É COISA SÉRIA

• Mantenha o seu computador bem alimentado adquirindo produtos de qualidade consagrada.

Discos Magnéticos: 5 Mb, 16 Mb, 80 Mb etc.
DISKETTES: 5 1/4 e 8" - marca VERBATIM
ETIQUETAS PIMACO - PIMATAB

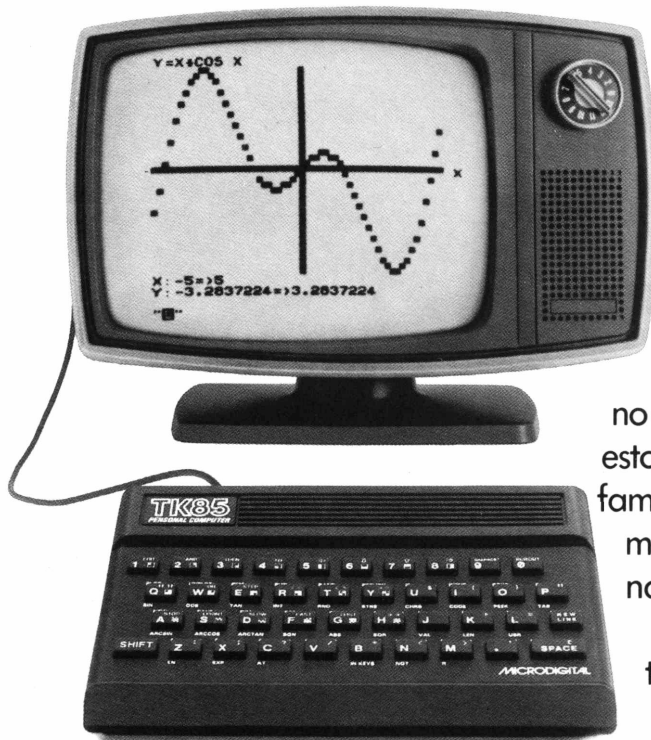
- Fita Magnética: 600, 1200 e 2400 Pés
- Fita CARBOFITAS p/Impressoras: Globus M 200 — B 300/600
- Fita p/Impressoras: Elebra, Elgin, Epson, Digilab, Diablo, etc.
- Cartucho Cobra 400
- Pastas e Formulários Contínuos.

CENTRALDATA
 Com. e Representações Ltda.

AV. PRESIDENTE VARGAS Nº 482 GR 207 - TEL.: (021)253-1120 E 263-5876

Nunca compre uma coisa que você não vai usar.

Filiada à ABICOMP



Leve logo um microcomputador TK 85, porque ele é realmente fácil de usar: já vem com manual de instruções, que ensina, em português claro, a linguagem Basic.

A partir daí, você pode preparar seus próprios programas ou utilizar as centenas de programas que já existem no mercado, para cadastrar clientes, controlar estoques, manter em ordem o orçamento familiar, fiscalizar a conta bancária, estudar matemática, estatística, jogar xadrez, guerra nas estrelas, e o que mais você puder imaginar.

E além disso tudo, o TK 85 tem também o preço mais acessível do mercado. Peça uma demonstração.

TK 85, o micro que você pode usar.

MICRODIGITAL
computadores pessoais

COBOL - EX

VOCÊ TEM PROBLEMAS COM ARQUIVOS INDEXADOS NO SEU COBOL?

Esta já é, por si só, uma ótima razão para você trocar para o COBOL - EX, onde os arquivos indexados podem ser "lidos e classificados seqüencialmente" por qualquer utilitário da família CP/M, sem problemas.

ALÉM DESTA, ANALISE OUTRAS RAZÕES:

- Programas objetos de tamanho reduzido;
- Altamente portátil: você não precisa recompilar os seus programas para rodá-los em outro equipamento, mesmo em MP/M;
- Você pode desenhar, fazer jogos, tocar música,... tudo em Cobol-EX, se o seu equipamento possui resolução gráfica, som, etc...;
- Interpretar reentrante (carga rápida);
- Produz qualquer recurso de tela, tipo planilha ou SCROLL;
- Aceita qualquer tipo de acesso a disco, com rótulos fixos ou variáveis;
- Possui interfaces universais com o CP/M, permitindo qualquer uma de suas 40 funções (renomear arquivo, deletar, etc...);
- Sintaxe semelhante à do Cobol IBM;
- Comandos especiais para, por programação,
 - copiar arquivos no estilo do PIP, sem SELECT;
 - informar presença de arquivo em disco, quantos setores ocupa, etc...;
 - personificar usuários, c/testes de validade (próprio p/software-houses);
 - comando INKEY (idêntico ao do BASIC);
 - tratamento a nível de bit;
 - e mais 14 outros comandos exclusivos.
- Manual amplamente explicativo, com exemplos.

COBOL - EXtraordinário A SOLUÇÃO PROFISSIONAL!



Campo de São Cristóvão, 87 - 5º andar - CEP 20921
TELEX: (021) 30012 GVSA
TELS.: (021) 228-8183 - 234-4993



A maioria dos visitantes da Expo Soft 84 era de profissionais da área de Processamento de Dados...



... que podiam conhecer e testar os produtos em exposição através dos equipamentos instalados nos estandes.

do Rio, apresentou o Simirural, um software para controle de rebanho leiteiro. Esse aplicativo, tal como os outros da empresa, é desenvolvido com base no Vector, um sistema operacional próprio, dispensando assim o software básico do equipamento. Roda em máquinas com CP/M e em equipamentos da linha TRS-80. A empresa mostrou ainda os softwares Simitex, processador de textos, Simitrans, para manutenção de grotas, Simiopen, para open-market, Simicont, para contabilidade geral, Simifolha, para folha de pagamentos, e Transexport, para

controle administrativo de cargas importadas e exportadas, além de sistemas de correção de ativo imobilizado, de controle de estoque e de manutenção de catálogos.

Um software para criação de arquivos, o Dialog, da firma carioca Soft, vem, segundo os diretores da empresa, concorrer com o dBase/II. A Soft também anunciou o Alfabet, para processamento de texto, compatível com o dBase/II, que será apresentado até o fim do ano, em português e em inglês.

A VM Consultoria, também do Rio,

lançou o PPE – Sistema de Automação de Confecções, que abrange controle de pedidos, corte, confecção e entrega de peças. A empresa apresentou também o Singlegraph, um editor de gráficos, mais especificamente para o micro Telsist 1800, da Racimec.

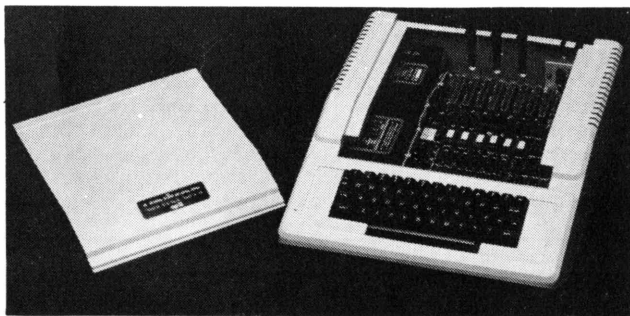
Das poucas indústrias de micros a participar da mostra, a Itautec dispensou desta vez as simpáticas garotas travestidas de moleques, que costuma usar neste tipo de evento, porque a ênfase era mesmo dirigida ao software, não ao hardware. O público conheceu as novas

unitron

Software

"O Elo que faltava"

Agora você encontra o UNITRON Ap II, todos os periféricos, Software e a Assistência Técnica MICROEQUIPO.



MICROEQUIPO
COMÉRCIO, REPRESENTAÇÕES E SERVIÇOS LTDA.
Av. Mal Câmara, 271 - sobreloja 101
Tel.: 262-3289 - RJ.

MICROCOMPUTADORES

Para empresas pequenas, médias e grandes

Ligação/interação com MAINFRAMES através de BSC-3, RS232C ou RJE emulando terminais 3270/3278/3287

- PC 2001 - Microtec, 16 bits, multiusuário compatível com IBM-PC, LOTUS 1, 2, 3
- I-7000 Itautec, Drive 5 1/4", 8" e winchester
- UNITRON AP II/T.I., drive 5 1/4" e 8"
- IMPRESSORAS DE 100, 160 e 200 CPS, gráfica interfaces paralela, RS232C e IBM 3274/76



TECNITRON
PERIFÉRICOS, MICROS,
SUPRIMENTOS

S. PAULO - FONE: (011) 813-9915
Brig. Faria Lima, 2247/A9

RIO - FONE: (021) 233-9670
Mal. Floriano, 199/1501

versões do Redator, processador de textos agora também disponível em disquetes (além de cartuchos), e do Calctec, planilha eletrônica, que passa a ser compatível com o dBase/II, com Redator 2 e com gráficos em geral.

A empresa lançou a terceira edição de seu catálogo de software para os micros I-7000, contendo uma lista de 200 software houses e 332 programas, dos quais apenas 40 são exclusivos para os equipamentos da casa e só nove criados pela própria Itaotec. No seu plano de estimular o desenvolvimento do software nacional, a Itaotec custeou em parte a montagem dos estandes de três software houses por ela credenciadas – a Pini, a Spress e a Micro-Base, todas de São Paulo.

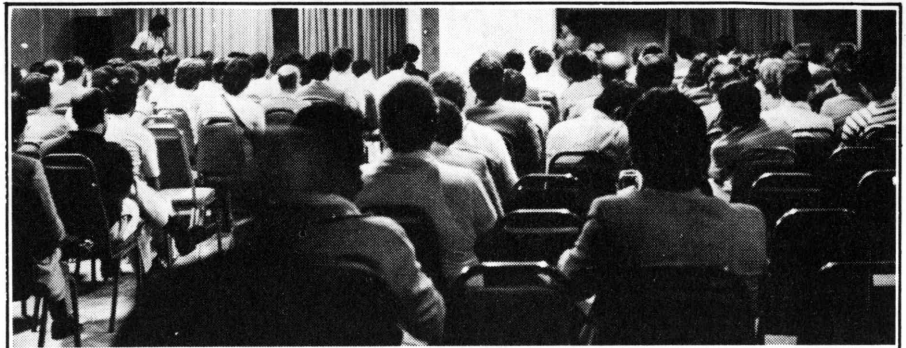
O primeiro produto da Pini, coligada à editora do mesmo nome, foi apresentado na Expo Soft: um pacote para orçamento e quantificação de obras de construção civil, área de especialidade das publicações da editora. A Spress mostrou softwares para controle de estoque e vendas industriais, administração de escolas, controle de patrimônio e balanço de empresas, além de contas a receber e a pagar.

Especializada em software básico e de apoio, a Micro-Base levou ao Hotel Nacional um software que liga o I-7000 a um mainframe Burroughs e apresentou as linguagens Cobol-MB e Basic-MB. Numa suíte do hotel, os mais interessados puderam conhecer um dos sistemas operacionais da empresa, para equipamentos de uso múltiplo com chips Z-80.

Em iniciativa semelhante, a Scopus preferiu patrocinar um estande único para duas de suas software houses credenciadas: Boucinhas & Campos e a MIS Informática, que levaram softwares para o micro uC-200, da linha CP/M. A Boucinhas & Campos, de São Paulo, apresentou pacotes para contabilidade geral e contas a pagar. A MIS Informática, do Rio de Janeiro, mostrou também um pacote para contabilidade geral e outro para folha de pagamento.

Diversas outras software houses mostraram pacotes para a linha CP/M. A Digidata, carioca, exibiu toda a sua linha de produtos, incluindo aplicativos, utilitários e programas de apoio à programação e à operação de micros. O destaque da empresa foi um software desenvolvido para a agência de notícias espanhola EFE, que permite a comunicação telegráfica Brasil-Espanha, através de um micro I-7000.

A DSI – Distribuidora de Sistemas de Informática, do Rio, lançou o SAB – Sis-



As palestras realizadas durante a Expo Soft 84 reuniram um público médio de 200 pessoas.



A Untron patrocinou diversos produtos como, por exemplo, o Contabilidade Geral, da Potencial.

tema de Autoria Brasileira, próprio para a criação de cursos didáticos, incluindo recursos gráficos. Exibiu também pacotes para contas a pagar e a receber, controle de estoque, contabilidade gerencial, folha de pagamento, controle administrativo escolar e livro de registro de entrada de mercadorias. Estão para sair: ativo físico, cartório (basicamente cadastro), condomínio e controle de aluguel.

A Fluxo Informática, também carioca, mostrou softwares para contabilidade, orçamento, gestão financeira, gestão pessoal, fluxo de caixa, controle de estoque, faturamento, livros fiscais, apropriação de mão-de-obra para controle de custo, open market, correção monetária de balanços e mala direta, todos para empresas privadas. Para empresas públicas, apresentou pacotes para contabilidade, dívida ativa, controle de ISS (Imposto Sobre Serviços) e IPTU (Imposto Predial e Territorial Urbano).

Em conjunto com a Clappy, a Prosoft levou à mostra seus pacotes de folha de pagamento, contabilidade, sistema estatístico de dados, open market, conta corrente, contas a receber e a pagar, planilhas fiscais, faturamento e controle de estoque.

Uma firma do Paraná, a Sigma de-

monstrou seus programas, levando apenas uma relação deles, para grandes e minis computadores. Para micros, a empresa tem pacotes para faturamento, estoque, folha de pagamento, contabilidade geral, contas a receber, contas a pagar e livros fiscais.

A Prologica mostrou pacotes para contabilidade, controle de estoque, administração de escolas, folha de pagamento, contas a pagar e a receber, controle de vendas e crediário, gerenciamento de gado de corte e sistema para controle de oficinas Honda, todos para os Sistema 600 e 700.

Para a rede Pronet, formada por vários Sistema 700, foi apresentado um pacote de gestão administrativa empresarial – o GADE, contendo aplicativos para controle de estoque, faturamento, contas a receber e a pagar e livros fiscais. Este software integrado já apresenta telas com o resumo de cada aplicativo.

O público pôde conhecer ainda o desempenho, em teleprocessamento, dos protocolos síncronos BSC-1 e BSC-3, e assíncronos, para comunicação com os projetos Aruanda, Cirandão e Videotexto, além dos computadores VT 5 e VT 100, da Digital.

GRUPO

ADVANCING

Consultoria e Treinamento em Informática - Andradás, 1560 - 5º and. - POA/RS
Sistemas e Manutenção - Sarmento Leite, 248 - 5º e 7º and. - POA/RS.
Computer Shop - Sarmento Leite, 248 - POA/RS.

A EXPERIÊNCIA
DE 5 SÉCULOS
ABRINDO
AS PORTAS
DO FUTURO.

MODELO

Apples

Foram lançados pela Alta Assessoria e Computação dois softwares para Apples: o Alta Caixa Profissional, destinado ao gerenciamento financeiro de pequenas e médias empresas ou a profissionais liberais, e o Alta Plan, um modelo integrado para planejamento financeiro através de módulos.

A Contap, do Rio de Janeiro, lançou vários sistemas: de avaliação financeira de resultados e propostas de fornecimento, de administração de imóveis (os três desenvolvidos em linguagem Mumps), e de previsão.

Fabricante do micro AP II, a Unitron compareceu junto com algumas das software houses suas credenciais: CCS, Potencial e Royal. A CCS mostrou um pacote chamado Contabilidade On Line. A Potencial lançou um software para contabilidade e exibiu outros para folha de pagamento, contas a pagar e a receber, além do curso *Basic Passo a Passo*, volumes 1 e 2.

A Royal lançou o SPA Report – um programa para emissão de relatórios do software Sistema Pessoal de Arquivo, também exibido pela empresa – e o Ultra-Copy, um utilitário para concentração de discos, que ordena, recupera e copia arquivos. O público viu ainda o Janela Mágica, para processar textos, o SuperVisicalc e o DIC, um dicionário eletrônico.

A própria Unitron mostrou ao público seu software para vídeo-texto, que permite a impressão de textos e infagens recebidas e que deve ser lançado em novembro.

TRS-80 e bancos de dados

Para a linha TRS-80, apenas uma novidade da Simicrom e outra da Prológica, que fabrica os modelos CP 300 e CP 500, foram apresentadas. São programas para controle de restaurantes, para gráficos e para conexão ao Projeto Cirandão e ao Videotexto, além do Protexto, do Prodados e do Procalc.

Fora da linha de equipamentos, a Expo Soft exibiu outras atrações. Um dos estandes mais movimentados foi o da Bolsa de Negócios de Informática, uma espécie de banco de dados administrado pelo jornal **DataNews**. Até 15 de março de 1985, as consultas à bolsa serão gratuitas, devendo ser feitas através da Interdata, o birô que processa os dados, por telefone ou por comunicação micro/mainframe, ou através do Projeto Cirandão, da Embratel.

Promoção da Associação Brasileira das Empresas de Serviços de Informática, a bolsa permite aos interessados obter dados cadastrais das empresas do setor, informações sobre softwares demonstrados na exposição, assim como serviços, equipamentos, periféricos, auxiliares, manutenção, controle de processos, instalação, lojas, publicações, su-

primentos, treinamento, profissionais, órgãos e entidades do setor. Todos esses cadastros devem estar implantados até o fim deste mês.

O público da Expo Soft podia acessar a Bolsa de Negócios de Informática diretamente do estande da Embratel, que, além do Cirandão, demonstrou também o acesso, via telex, a bancos de dados como o Quem é Quem, da revista *Visão*, Projeto Aruanda, do Serpro, Interdata, serviço internacional de comunicações da própria Embratel, e a diversas bolsas de valores. O público pôde conhecer ainda a Rempac – Rede Nacional de Pacotes, da Embratel, em testes desde agosto e com lançamento previsto para novembro.

Diversos

A Elebra, também destoando do objetivo central da exposição, lançou o modem DS-4802 – para comunicação síncrona através da linha discada – e mostrou vários outros já produzidos pela empresa. Apresentou ainda uma nova versão da impressora Mônica, agora com 132 colunas e tendo embutido o módulo Tipograf, com características gráficas.

Atualmente o único fabricante de disquetes no país, a Verbatim exibiu toda a sua linha de discos flexíveis de 5 e 1/4” e 8” e anunciou o lançamento, em janeiro, do Serviço de Duplicação de Software, que fará cópias dentro de esquemas de proteção.

A Compucenter Sistemas lançou o Extim III, mais um caderno de informática da Exxon, de autoria de James Martin e Carma McLaren, com metodologia para análises de projetos.

Estiveram ainda presentes à Expo Soft os birôs Cetil, IBS – Sistemas Patrimoniais, que também é uma software house na linha de mainframes, e a Interdata, que agora revende micros da Itautec, juntamente com aplicativos desenvolvidos pelo fabricante, e começa a representar a Victory, software house da área de micros. A software house ADP Systems, voltada para mainframes IBM, aproveitou a mostra para anunciar a criação de uma estrutura para comercializar microcomputadores e produzir aplicativos para a linha CP/M, com chegada ao mercado prevista para meados de 85.

A tendência em ampliar os ramos de atividade também chegou, portanto, às software houses que fazem produtos para mainframes. Das nove que estiveram na Expo Soft, apenas quatro se mantiveram exclusivamente no segmento dos grandes computadores: Acmon, Arghos, Megadata e Pansophic. Mesmo assim, a Acmon já anuncia sua entrada no mercado de software para micros comandados por CP/M – com um pacote para escritórios de advogados e outro para gerência de vendas – até o fim do ano, e o pessoal da Arghos informa que a empresa gaúcha deve entrar na área de softwares para comunicação micros/mainframe no início de 85.

O ENDEREÇO DE TODOS OS MICROS

Em nossa loja somos todos
Pró-informática, Pró-didática e
Pró-eletrônica.

Sysdata ZIROK

FLEXIDISK

MICRODIGITAL

DICTRI

Dolymax

Unitron

ELEBRA

ACECO

PROLOGICA
microcomputadores

apple



PRO
ELETRÔNICA

PRÓ ELETRÔNICA
COMERCIAL LTDA.

Rua Santa Efigênia, 568 – CEP 01207 – São Paulo – SP
Tels.: 220-7888 – 221-9055 – Telex (011) 34901 – POEC

5º ENESI

Tendências e problemas dos negócios de informática

Paralelamente à Expo Soft, o Hotel Nacional foi palco também do 5º Encontro Nacional das Empresas de Serviços de Informática - 5º Enesi, que reuniu 517 participantes e conferencistas brasileiros e estrangeiros (EUA, França, Japão e Nova Zelândia). Para uma atenta platéia de empresários do setor de software e serviços e de usuários estatais e privados, os conferencistas discutiram sobre a tendência mundial dos negócios de informática e as dificuldades e perspectivas das empresas nacionais.

A Associação Brasileira das Empresas de Serviços de Informática - Assespro, que promoveu o simpósio, teve a oportunidade de assinar diversos convênios de cooperação mútua - com a Embratel, a Itautec, a Burroughs e a Associação Brasileira das Empresas Estaduais de Processamento de Dados (ABEP) - para o desenvolvimento de software e serviços, e um outro, com o Instituto de Organização Racional do Trabalho - IDORT, que cria um programa de financiamento aos usuários de software no Estado do Rio de Janeiro.

O encontro foi dividido em cinco eventos simultâneos, correspondentes aos segmentos: birôs; comercialização de equipamentos; consultoria; ensino e treinamento; e software.

Birôs

“A tendência dos birôs no exterior é trabalhar com software de quarta geração, com processamento tanto em batch quanto on-line, incluindo uma certa preocupação com a ergonomia e com a facilidade de uso do software”, diz Octávio Campos Bastos, diretor do evento de birôs, acrescentando: “Aqui, a tendência é trabalhar com redes de teleprocessamento e entrar na área de CAD/CAM. Mas o problema é que, para isso, precisamos do investimento de um grande capital em curto prazo.”

Nesse sentido, a Assespro, de acordo

com o documento final do evento, deve se esforçar para obter linhas especiais de capital de risco para birôs. Outras decisões: buscar a aproximação com empresas estatais, para canalização de serviços e negócios, e especificamente com a Embratel, para atualização técnica e troca de informações; solicitação de ação direta do Banco Central para evitar que bancos ou grupos financeiros comecem a atuar no segmento; pleitear o controle do CIP (Conselho Interministerial de Preços) sobre os insumos; tentar autorização para a importação de formulários contínuos, como forma de regularizar os preços internos; e defesa da reserva de mercado para as empresas nacionais de serviços.

Comercialização

Ficou evidente no evento de comercialização que, hoje, este é o segmento

que enfrenta os mais graves problemas. O documento final assinala a necessidade de que os fabricantes de microcomputadores assumam a obrigação de prestar suporte em hardware e software básico, reformulando os critérios de assistência técnica nos períodos de garantia e pós-garantia, estimulando a criação de laboratórios na rede de revenda, treinando pessoal e deixando em consignação componentes e placas para back-up.

Ressalta ainda a necessidade de revisão das margens de lucro na comercialização (atualmente em torno de 25%) e de uma política disciplinada de preços ao consumidor, além de pedir o fim da “concorrência direta e desleal dos fabricantes na área de atuação dos revendedores”.

Francisco Gonçalves Moreira, diretor deste evento, informa que as propostas serão encaminhadas aos fabricantes e à Secretaria Especial de Informática (SEI).

REBOBINAMENTOS

• Elebra • Globus B 300/600 e M200 • Elgin • Centronics • Diablo Matrix e Hytype • Qume • Carretel Teletype Nixdorf • Epson MX100 e MX80, Etc. — Diskettes, Mini Diskettes — Fitas Nacionais e Importadas — Arquivos para Diskettes — Formulários Contínuos — Pastas para Formulários.

Atendemos a todo território brasileiro.

* Concessionária exclusiva **olivetti**

DIGILEBRA

IND. E COMÉRCIO DE FITAS E
SUPRIMENTOS PARA CPD LTDA.

Matriz: Av. 9 de Julho, 2921 -
CEP 01407 - Jardim Paulista -
São Paulo - SP. - Fones.: (011)
287-7247/283-2353

Filial: Rua Visconde de
Parnaíba, 3.341 - Brás -
São Paulo - SP. - CEP 03045 -
Fones.: 93-5114 - 93-5115 -
93-5458

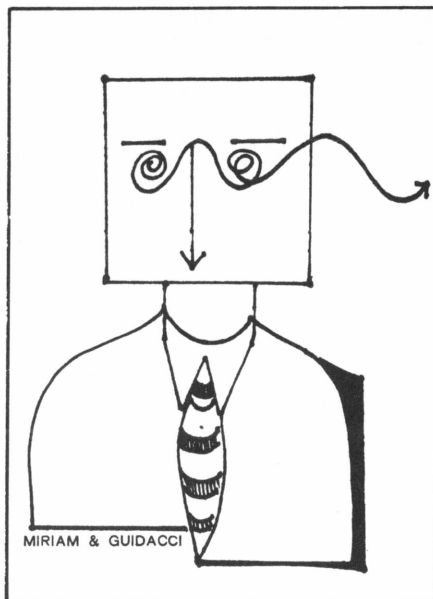
Mostra-se confiante quanto à remoção dos obstáculos que impedem o bom desempenho da comercialização: "O Brasil é muito grande. Os fabricantes podem estar presentes com filiais nas grandes metrópoles, mas não têm condições de se interiorizar pelo território nacional. Eles estão muito eufóricos agora, mas se não estiverem atentos a esse problema terão muita dor de cabeça no futuro."

Consultoria e ensino

O maior problema do setor de consultoria, segundo Luís Carlos de Sá Carvalho, diretor do evento respectivo, "está na concorrência de leigos, de tudo quanto é tipo de vendedor de acessórios e suprimentos, e mesmo de equipamentos, além dos próprios fabricantes de computadores". Ele afirma que "esse pessoal toma conta de 50% do mercado".

O documento final do módulo destaca a necessidade de ferramentas adequadas para a seleção de equipamentos e para o desenvolvimento de software específico, mas frisa que mais importante é a necessidade das empresas de consultoria se manterem independentes, sem vínculos com a indústria de hardware ou software.

Visando a proteção dos usuários de cursos de informática, chegou-se à con-



clusão, nos debates sobre ensino e treinamento, que é preciso eliminar a concorrência predatória de escolas sem qualificação. A proposta final do módulo, dirigido por Alvaro Silva Neto, prevê a criação de um selo de qualidade a que teriam direito as empresas educacionais após a análise e aprovação do seus cur-

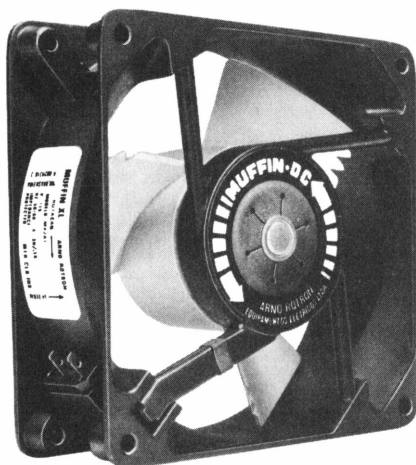
riculos pela Assespro, além de uma maior divulgação dos recursos de informática disponíveis para o ensino. A formação de mão-de-obra especializada para o segmento, "com mais apoio do governo e das empresas privadas à universidade", é uma das preocupações.

Software

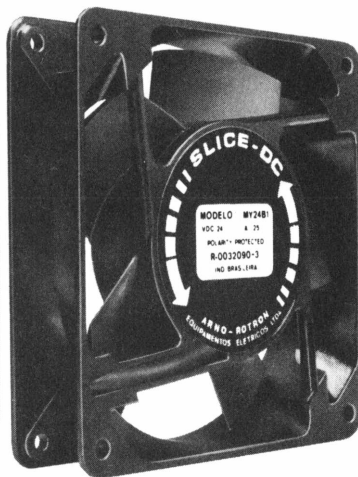
As software houses do exterior trabalham com estruturas enxutas, operando com engenheiros eletrônicos que migraram para a programação e têm uma média de dez anos de experiência na profissão, sendo muito bem pagos e sujeitos a baixíssima rotatividade. Quanto ao produto em si, essas empresas preocupam-se com o aprimoramento da manipulação de informações nos microcomputadores antes de serem transferidas aos mainframes, assim como a praticidade do software, incluindo facilidade no transporte de uma máquina para outra e integridade de dados.

Em síntese, foi o que ressaltaram os conferencistas estrangeiros sobre a situação do software nos países desenvolvidos, segundo conta Ralf Hanning, diretor de software da Assespro e coordenador do módulo respectivo no 5º Enesi. "Lá fora", diz ele, "as empresas têm compromisso com o que já têm e não com o

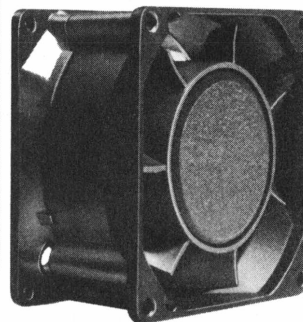
continua na pág. 96



Muffin DC. Maior capacidade de fluxo de ar, entre 26 e 57 l/s. Dimensões compactas.



Slice DC. Espessura de apenas 25 mm, ideal para aplicações em áreas estreitas. Fluxo de 24 a 38 l/s.



Sprite DC. Dimensões de comprimento e altura reduzidas. Fluxo de 5 a 19 l/s.

**ARNO
ROTRON**
EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS LTDA.

A NOVA GERAÇÃO DOS MINIVENTILADORES.

Linha DC, de corrente contínua, sem escovas.

Além de desenvolver e produzir no Brasil a primeira linha de miniventiladores de corrente contínua, a Arno Rotron avança também a sua tecnologia pioneira na fabricação dos primeiros miniventiladores sem escovas, dotados de comutação eletrônica.

Os novos miniventiladores DC são extremamente compactos e projetados para operações em tensões de 12, 24 e 48 VCC. São silenciosos, altamente confiáveis e de longa durabilidade.

Apresentam níveis de interferência (rádio e magnética) abaixo dos mínimos exigidos pelas severas condições militares.

E são ideais para aplicações em equipamentos onde é preciso manter o resfriamento dos circuitos elétricos, mesmo quando se interrompe a corrente alternada.

Entre suas principais aplicações, destacam-se os computadores e equipamentos periféricos, sistemas de telecomunicações e outros.

Arno Rotron Equipamentos Elétricos Ltda. - Av. Arno, 146 - Cx. Postal 8217 - CEP 01000 - São Paulo - SP
Tels.: 273-1122 e 63-8113 - End. Teleg. ARNODIR - Telex (011) 22268 ARNO BR

classificados

APPLE SOFTWARE

NÃO SEJA ENGANADO PELOS ALTOS CUSTOS DOS PROGRS. P/APPLE. SOLICITE N/LISTA DE SOFT. E MANUAIS - DOMINI O PÚBLICO SOFTMAN - CX. POSTAL 201 - SBCAMPO - 09700 - SP.

BASIC - ASSEMBLY

A APPLE HOUSE-SIGMATRON está ministrando cursos: BASIC ASSEMBLY (Micro Processador 6502) para APPLE DOS (Arquivos em disco)

Todos os períodos. Matrículas abertas. Certificado de frequência.

Av. Cotovia, 350 - SP
Tel.: (011) 240-9004

EDITOR DE TEXTO

EM PORTUGUÊS P/DIGITUS
JOSÉ RIBEIRO R. TRIFANA
529/101 - B. H. - (031)
223-7860.

SOFT PARA APPLE

Cr\$ 18.000,00 disco cheio.
500 títulos. Peça catálogo
ALFAMICRO - CP 21.193 - SP

TRS80 SOFTWARE

Soft p/CP500 e Digitus
Aplicativos e jogos nacionais e importados. Peça lista SO-SOFT-A1. Juazeiro Norte, 75 - Goiânia - GO

TROCO APPLE/CP

Troco Apple com 2 drives e 50 progrs. por CP-500
Rosa Maria - CP 21193 - SP

MICROESPAÇO

Microcomputadores, supri-mentos, periféricos e programas. Tel.: (011) 270-7291

COMPRO SOFTWARE

Áreas Adm./Financeira e outras com fontes e documentação.
Paulo Roberto. Tel.: (021) 263-7267 - Hor. Com.

MICRO-SPECTRUM

Sinclair-Color 48 K. Printer, Joystick vários aplicativos, Jogos. Tel.: (011) 64-6122

HP41 TOPOGRAFIA

Mello CP 77 Aquidauana
79200 MS/Programas com e sem K7 driver ou printer.
Informe seu material HP.

CURSO DE BASIC

APRENDA BASIC COM LÓGICA

- Fluxogramas
 - Projeto Final
 - Análise Comparativa
- 20% DE DESCONTO AOS 10 PRIMEIROS INSCRITOS.**

Duração 2 meses (32 hs.)

DATAPLACE SERV. EM MICRO

AV. ERASMO BRAGA, 277/
GRS. 301/303 - RJ - TEL.:
205-8044

SOFT P/APPLE

Vende-se aplicativos para uso empresarial.
Compro consultoria.
Tel.: (011) 548-8842

M i c r o M e r c a d o

Peek & Poke

MICROCOMPUTAÇÃO E COMÉRCIO LTDA.

SOFTWARE PARA CP-300 e CP-500

- EDITOR/ASSEMBLER (FITA) 40 mil
Acompanha programa monitor TOPBUG.
- EDITOR GRÁFICO VÍDEO (FITA) 25 mil
Agora em Z-80. Mais rápido. Novos Recursos.
- DIRETÓRIO II (DISCO) 50 mil
Cadastra todos os seus programas p/qualquer DOS.
- FICHÁRIO ELETRÔNICO (2 FITAS) 40 mil
Um banco de dados em K-7 (Z-80), fácil e versátil.
- CURSO BASIC (4 FITAS) 40 mil
Seu professor é o próprio micro. Completo!
- PACOTES DE JOGOS (4 por FITA) 25 mil
(Espacial 1 e 2, System 1 e 2, Comandante e Destreza)

e nossa nova linha:

SOFTWARE PARA CP-400 COLOR - APLICATIVOS, UTILITÁRIOS E JOGOS -

Preços válidos para 4º trimestre/84.
Envie cheque nominal cruzado ou solicite nosso catálogo.
Pedidos das regiões NORTE/NORDESTE acrescentar 7 mil/despesas.
REVENDEDOR: ENTRE EM CONTATO TAMBÉM.

Av. Brig. Faria Lima, 1664/Conj. 1101
01452 - São Paulo - SP - Tel.: (011)
813-3277

INTERFACE PARA LINHA TRS 80

Liga e desliga aparelhos elétricos, domésticos, portas, luminosos através do micro-computador. Preço 6 ORTNS. Programas para APPLE: dabase Dois, Logo, Forth, CP/M8", Prologue.
Para HP 86-87: Wordstar:
MICRO-REI INFORMÁTICA.

R. Pinheiros, 812 - F.(011) 881.0022 São Paulo

APPLE SOFTWARE

VENDO
UTILITÁRIOS
JOGOS
LINGUAGENS,
APLICATIVOS

TEL.: (021) 239-0449
STELA

Classificados DN

Quando o profissional que você procura for de processamento de dados lembre-se: DataNews é o veículo certo.

PARA SUA COMODIDADE
BASTA DISCAR

Rio de Janeiro: (021) 240-8225
São Paulo: (011) 881-6844

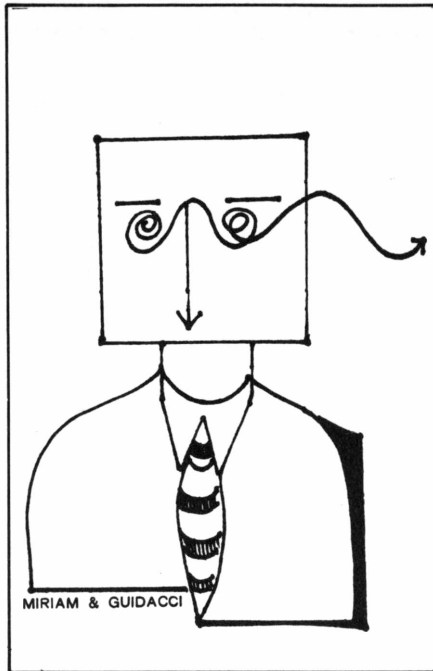
DATA NEWS 

que seria bom ter." Ou seja, só se procura mais sofisticação quando necessária. "Aqui, ao contrário", prossegue Ralf, "temos uma agressividade mercadológica, com uma contínua expectativa por novos produtos anunciados com muita antecedência, o que deixa o usuário em suspenso".

Revelando a decisão de investir pesado na disseminação do software, o documento final sugere às empresas do setor que se estruturam de forma a ter produtos de boa qualidade, colocando-os no mercado de maneira disciplinada. O objetivo é "desreprimir a demanda reprimida que temos hoje por falta de referencial dos novos usuários", explica Ralf. Ele se diz tranquilo quanto ao futuro: "Estamos no início de uma nova etapa e o software está tomando o lugar que sempre foi dele."

Novo panorama

A sensação de que se descortina um novo panorama, apesar das dificuldades, dominou o 5º Enesi. "Nosso alerta sobre a importância dos serviços e do software para a informática começa a ter repercussão", diz José Maria Teixeira Sobrinho, ex-presidente da Assespro Nacional e que dirigiu o encontro. "Já no Enesi do ano passado, o Dytz (coronel Edson Dytz, titular da SEI) havia reconhecido essa grave distorção em se dar mais



importância ao hardware e já havia se comprometido a corrigir isso. Agora, nós saímos desse 5º Encontro com muitos subsídios novos para tomar nossas decisões", afirmou.

No discurso de encerramento do Enesi, lido pelo secretário executivo da SEI, José Ezil da Rocha Veiga, o coronel Dytz aconselhou os fabricantes de equipamentos a reduzirem a produção de software aplicativo e a utilizarem os serviços das software houses. Expressou seu desejo de ver as universidades e as empresas estatais distantes da produção de software.

Foi anunciada a criação de uma comissão formada por elementos da Assespro, da SEI e de um agente financeiro (provavelmente o BNDES) para fazer uma pesquisa sobre o mercado de serviços de informática. A diretoria da Assespro comunicou também a nomeação de Eduardo Gutierrez, da software house carioca EPD, para a sua diretoria adjunta de comércio exterior, cuja missão é viabilizar a exportação de software e serviços de informática brasileiros.

Jacques Beer-Gabel, representante do governo francês, citado por Sobrinho na cerimônia final, deu o estímulo para um política mais agressiva no setor ao dizer que "ainda está em tempo de cada país fazer a sua história da informática" e que "a política do governo de um país deve incentivar iniciativas que visem uma participação expressiva no mercado mundial, pois não existem soluções pequenas... a independência em informática é obtida a partir da independência em software". (S.C.)

VENHA CONHECER A MICROMUNDO POR DENTRO

Aproveite a Feira de Informática para visitar o stand da **MicroMundo** e conversar um pouco com a gente. Estaremos lá durante toda a semana acompanhando os lançamentos, as palestras do Congresso e distribuindo de graça esta edição especial ou qualquer outro exemplar atrasado para você completar sua coleção.

E se quiser, aproveite também as vantagens para fazer ou renovar a sua assinatura, dentro da promoção especial do Congresso.



**IV FEIRA INTERNACIONAL DE INFORMÁTICA
XVII CONGRESSO NACIONAL DE INFORMÁTICA
DE 5 A 11 DE NOVEMBRO**

**NO RIOCENTRO - RIO DE JANEIRO
VISITE NOSSO STAND**



A COMDATA TEM FABRICAÇÃO PRÓPRIA E ESTOQUE PERMANENTE DE FITAS IMPRESSORAS P/ MICROS E MINIS COMPUTADORES DE TODOS OS PORTES

- FAZEMOS PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS
- REBOBINAMOS QUALQUER TIPO DE CARTUCHO COM FITAS NOVAS DE NYLON, POLIÉSTER E MYLAR.

FITAS IMPRESSORAS COM 100% de GARANTIA



ELEBRA

- HONEYWELL • COBRA • SISCO
- SID • LABO • POLIMAX
- SCOPUS • PROLÓGICA 720




DATAPRODUCTS M200

- GLOBUS • OLIVETTI • BRASCOM
- TECNOCOOP • BURROUGHS




EPSON ERC 03

- CÓDIGO: CV484




DIABLO

- PROLÓGICA
- ELEBRA (ALICE)




DATAPRODUCTS B300/600

- GLOBUS • LABO
- TECNOCOOP • BRASCOM



• ELGIN



• DIGILAB/SISCO

JOZE

Pardais e gaviões

Pirataria e antidotos: quem protege o quê contra quem

Desde que o mundo é mundo, conta a história, existe um fortíssimo esquema comercial armado especialmente com base na Indústria da Proteção. De lá para cá, dentre milhares de exemplos, ressaltam-se os "privilégios" exigidos para o estacionamento de automóveis: o proprietário paga licença para conviver, tranqüilamente, com o seu veículo na sua cidade; então, vem alguém e proíbe parar; vem outro e convencionam uma taxa para não deixar o guarda multar; vem outro e cobra para "ficar tomando conta" do seu carro a fim de não deixar "outros" arranharem; outro fica de guarda para evitar "excesso de evaporação de gasolina" e assim por diante.

Notem, amigos, que toda essa parafarnália se inicia a partir do "Proibido" – mola-mestra da corrupção – e outras badalações a respeito das quais nós, os técnicos, não somos especialistas para dissertar.

Não podia ser muito diferente na indústria informática. Em todo o mundo (não somente no Brasil), todos se preocupam em absorver o máximo possível de conhecimentos alheios, desenvolver alguma coisa e proteger-se contra o uso não autorizado (contra o popular espião ou pirata).

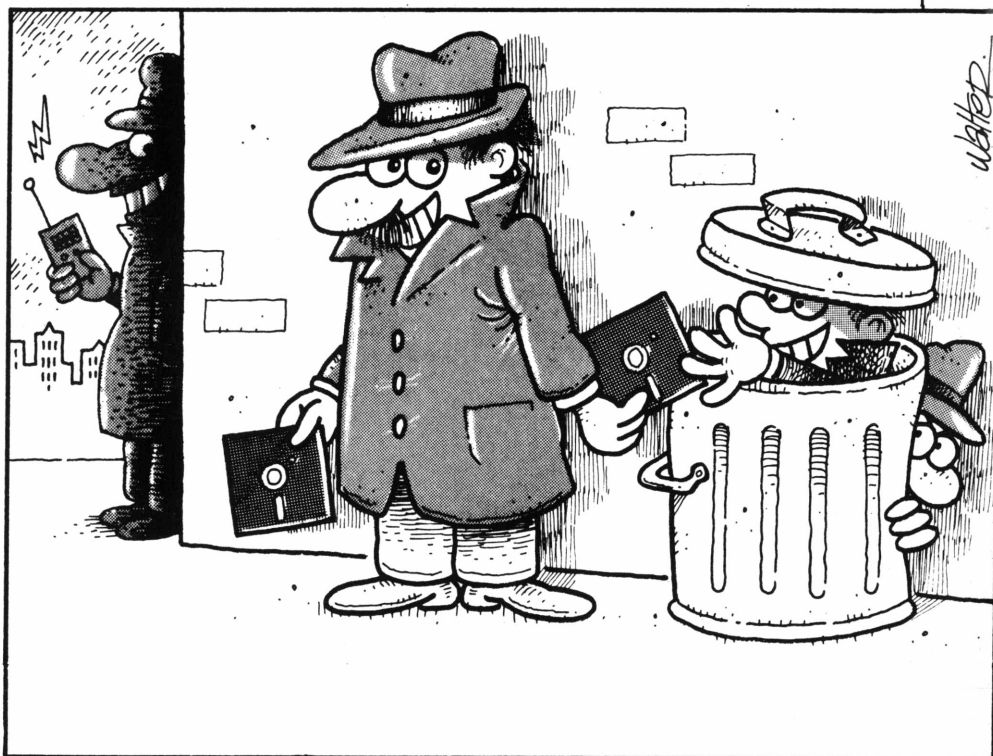
No início da Era Cibernética, os computadores serviam meramente para cumprir os objetivos dos seus usuários: rodar uma contabilidade, um controle de estoque, folha de pagamento etc.

Com tal finalidade objetiva, um operador mandava executar, por exemplo, um programa de atualização de saldos: //EXEC P153A92. Foi então que apareceram os *menus*, eliminando essa coisa horrível de o usuário ter que digitar um código cabalístico simplesmente para atualizar um saldo! Operar computador ficou ao alcance de todos.

Pego daí. Como operar computador ficou ao alcance de todos, foi necessário estabelecer uma "proteção": a password. Então, hoje em dia, para atualizar um saldo, tudo ficou mais simples: "Escolha a opção pelo número – 1) Cadastrar, 2) Mudar endereço... 38) Atualizar saldo ...".

O usuário digita: 38. Mas, por "proteção", o programa pede: "Qual a senha?". O usuário digita: //EXEC P153A92. E, para desfrutar dessa "proteção", paga um pouco mais caro do que aquele primeiro.

A Indústria Paralela de Proteção (IPP) produz, quase sempre, um moto confí-



nuo: alguém protege disquetes contra cópia; então, outro desenvolve um copiadador que fura o esquema do primeiro; vem outro e cria uma "proteção" contra o copiadador; mas, logo em seguida, ele mesmo passa a comercializar o anti-anticopiador.

Então vem um fabricante de micros do tipo compatível e instala um sistema operacional americano, troca alguma coisa de lugar (apenas para se "proteger") e lança no mercado. Os usuários ficam sujeitos a problemas terríveis no sistema operacional quando essa "mudança" tenha afetado a lógica original.

Porém, para um programador experiente, não existem segredos (atenção, Ângela, todos nós somos programadores, assim como o Duque de Caxias é soldado).

Assim, amigos, eu deixei de acreditar em "software protegido", *passwords* etc. a partir do momento em que vi um amigo meu, o Flávio Serrano, demorar cerca de Oito Longos Minutos para furar um esquema de um fabricante, devido à necessidade operacional. Eu mesmo já fui chamado profissionalmente para testar o processo de segurança de uma empresa com CPD de grande porte: de-

morei três horas e vinte minutos para descobrir o "segredo", simplesmente com a perscrutação (sem fazer programa).

E por todo esse Brasil, muitos e muitos técnicos, "Professores Pardais", têm conseguido penetrar nos "Segredos", não com a finalidade de piratear (normalmente o pirata é um técnico medíocre, do tipo Professor Gavião), mas apenas pela sempre excitante violação do "Proibido".

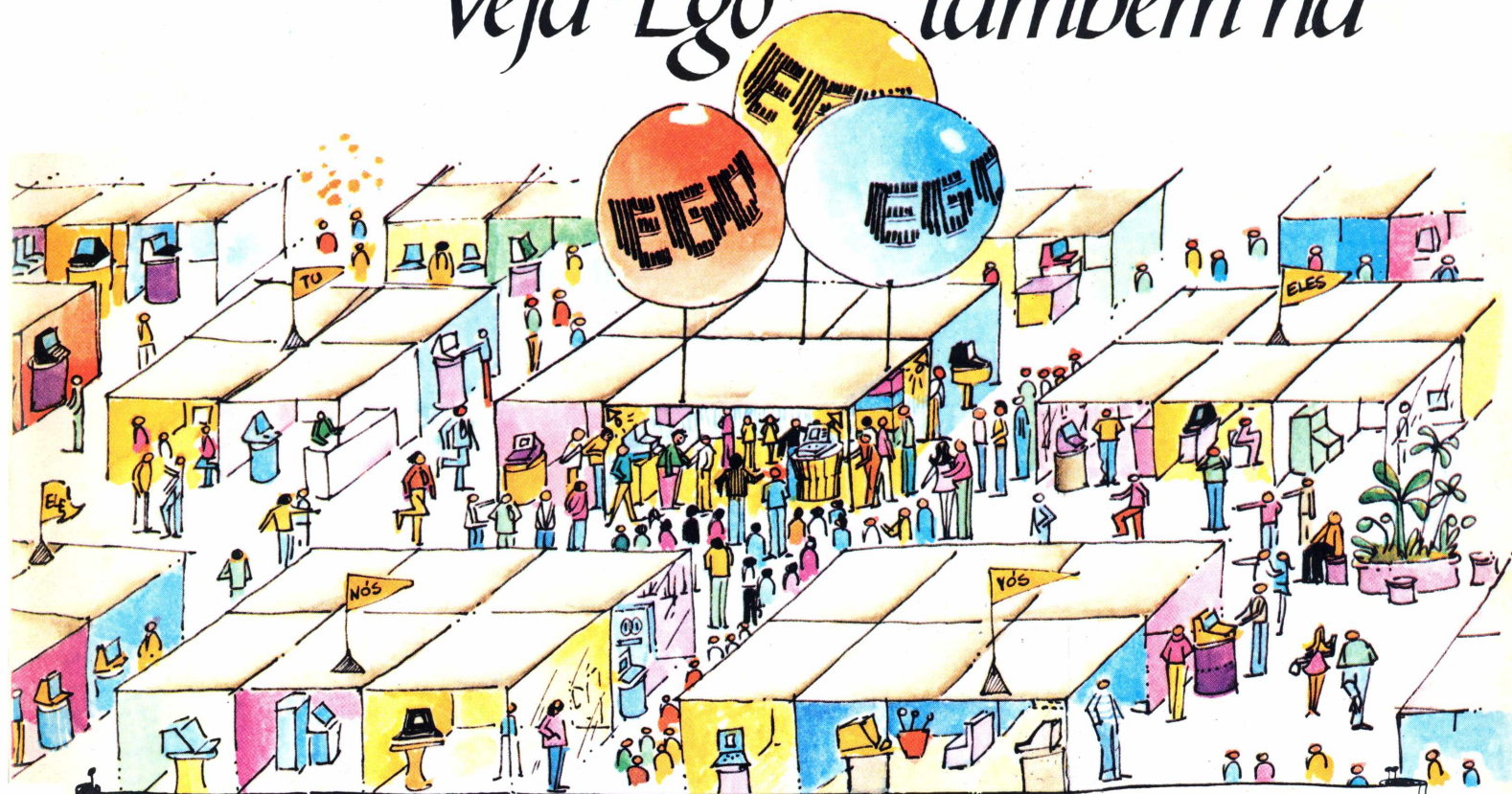
Porém, uma ótima coisa que todos deveriam fazer: tentar aprimorar os programas aplicativos dos microcomputadores; aproveitar todo tempinho disponível no desenvolvimento de sistemas comerciais brasileiros, muito escassos em relação ao mercado.

A melhor proteção que podemos colocar no software é a de torná-lo tão barato que desestimule a cópia pirateada. Porém, conseguir isto depende do grau de portabilidade para facilitar um número compensador de cópias vendidas – infelizmente impossível hoje no Brasil, onde a indústria informática (hardware e software) está cada vez mais dedicando o seu precioso tempo aos anti-antis.

EGO

VOCÊ VÊ EM TODO LUGAR ONDE ALGUÉM
PREFERE TER O MELHOR MICROCOMPUTADOR

Veja Ego também na



4ª FEIRA DA INFORMÁTICA

5 A 11 DE NOVEMBRO NO RIOCENTRO - RJ/RJ



A SOFTEC CONTINUA
CUIDANDO DO "SEU"

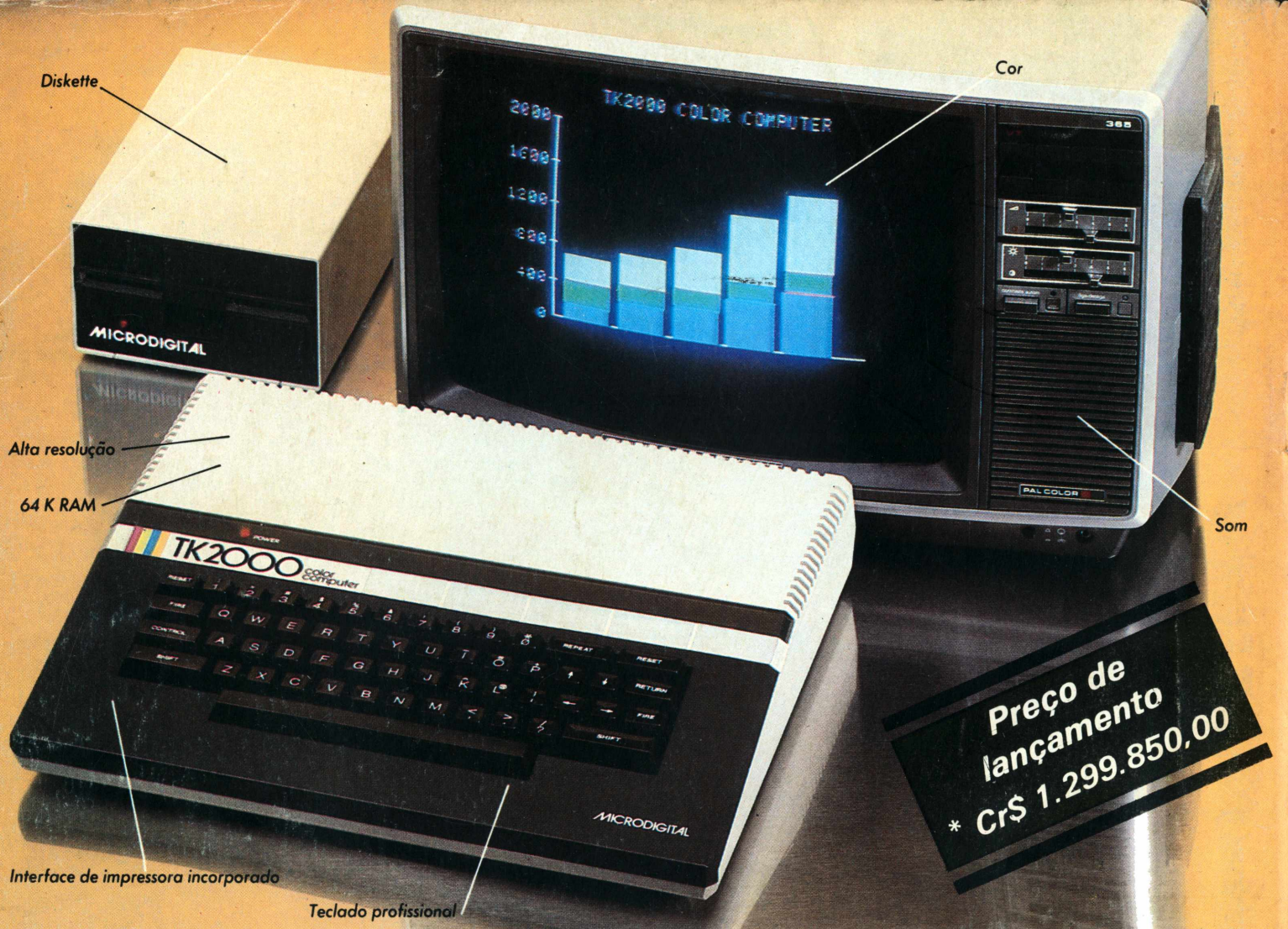
EGO

16 BITS

SOFTEC ENG. DE SISTEMAS E COM. LTDA.

MATRIZ: São Paulo - Tel: 260 6800 - Telex: (011) 36440 ANLS-BR - **FILIAL:** Rio de Janeiro - Tel: 222 9514 - Telex: (021) 338 19 LIEC-BR - **REVENDEDORES:** Curitiba - COMICRO - Tel: 224 5616 • Porto Alegre - DISCO - Tel: 23 1132 • Rio de Janeiro - CLAPPY - Tel: 234 1015 • São Paulo - SP - EXECPLAN - Tel: 284 0085 • IBC - Tel: 815 3282 • IODATA - Tel: 549 8699 • SAC - Tel: 34 7761

Cartão de Consulta nº 186



A Microdigital apresenta o novo TK 2000 color.

Que tal um micro de alta performance, que traz as principais características dos equipamentos mais sofisticados e que não exige de você um grande investimento inicial? E que tal um micro que cresce de acordo com as suas necessidades? São estas as vantagens que vão fazer do novíssimo TK 2000 Color um dos maiores sucessos no setor.

Veja: ele tem 64K de memória RAM e 16K de memória ROM, teclado profissional tipo máquina de escrever, recebe diskette e impressora com interface já contido, trabalha em cores, oferece alta resolução gráfica e som.

Peça uma demonstração. Nunca tanto foi lhe oferecido por tão pouco. Grande quantidade de software disponível (entre eles: diversos aplicativos comerciais e jogos a cores de alta resolução gráfica).

**Ele tem tudo que um
micro deve ter. Menos o preço.**

MICRODIGITAL

Caixa Postal 54088 - CEP 01000 - São Paulo - SP - Telex Nº (011) 37.008 - Mide BR
À venda nas boas casas do ramo, lojas especializadas de fotovídeo-som e grandes magazines.

Para Quem Quer Saber Mais Sobre Micros



**NÃO PERCA
TEMPO!
FAÇA SUA
ASSINATURA
AINDA HOJE!**

CERTIFICADO ESPECIAL

SIM, desejo receber 12 edições de **MicroMundo**, (um ano), enviando para isto, anexo, um cheque nominal a **MicroMundo** no valor de Cr\$ 27.600,00

Telefone _____ (Para uso da revista)

Nome _____

Cargo _____

Empresa _____

Endereço _____

CEP _____ Cidade _____ Estado _____

O endereço é do trabalho ou de casa

FAÇA UM CÍRCULO EM VOLTA DE UM NÚMERO DE CADA CATEGORIA:

Cargos

- 11 - Presidente / Proprietário / Sócio / Diretor Geral
- 12 - Vice Presidente / Superintendente / Diretor
- 13 - Diretor / Gerente Financeiro / de Contabilidade / de Tesouraria
- 21 - Diretor / Gerente Administrativo / Planejamento
- 22 - Diretor / Gerente / Supervisor de Processamento de Dados
- 23 - Gerente de Sistemas
- 24 - Analista de Sistemas

- 31 - Gerente / Supervisor de Programação
- 32 - Programador
- 33 - Analista de O & M
- 42 - Engenheiro
- 51 - Representante Técnico de Fornecedor de PD
- 52 - Vendas / Marketing (Outros)
- 60 - Consultores
- 70 - Profissional Liberal
- 80 - Bibliotecário / Arquivista
- 85 - Professor / Estudante
- 90 - Outros

Tipo de Empresa

- 10 - Fabricante de Computadores ou Hardware / Periféricos

- 20 - Indústria (Outra)
- 30 - Bureau de Serviços / Software / Planejamento / Consultoria
- 40 - Utilidade Pública / Sistemas de Comunicação / Transporte
- 50 - Comércio de Varejo / de Atacado
- 60 - Finanças / Seguros / Imóveis
- 65 - Agricultura
- 70 - Mineração / Construção / Petróleo / Refinação
- 75 - Prestação de Serviços (Exceto PD)
- 80 - Educação / Medicina / Direito
- 85 - Governo Federal / Estadual / Municipal
- 90 - Imprensa / Publicação / Outros Serviços de Comunicação
- 95 - Outros

CWB - Computerworld do Brasil, Serviços e Publicações Ltda.

Rio: Rua Alcindo Guanabara, 25/11º and. CEP 20031 - Tel.: (021) 240-8225 - Telex: 21-30838 Word BR.

5 BOAS RAZOES PARA ASSINAR

Micro Mundo

A Revista dos Usuários de Micros

1 ATUALIDADE!

Você fica por dentro de todos os acontecimentos antes de todo mundo.

2 ECONOMIA!

O preço do exemplar do assinante permanece inalterado durante todo o período de duração da assinatura.

3 CONFORTO!

Você recebe regularmente sua publicação em casa ou no escritório. Sem precisar procurar em

banças ou pedir a um amigo um número atrasado.

4 RAPIDEZ!

Bastam apenas algumas horas de leitura e você terá as mais importantes informações nacionais e internacionais sobre microinformática

5 GARANTIA!

A qualidade é garantida pela equipe de jornalistas e técnicos especializados da Computerworld do Brasil Serviços e Publicações Ltda.

FAÇA AINDA HOJE SUA ASSINATURA!

Complete a sua coleção



Só Cr\$ 1.200,00?

Você ainda pode conseguir exemplares atrasados da *MicroMundo* para completar a sua coleção, por apenas Cr\$ 1.200,00 cada exemplar.

Número 2

MicroIngenho, da Spectrum, no benchmark; O Apple IIe, CP/M-86vs. MS-DOS, Electric Pencil, Multiplan, The Last One e MBD.

Número 3

Schumec M 101-85 em testes; Editex, STC, Financeiro 10, Pascal, Bascom, Janus; O surgimento dos microdiscos; Planejamento Financeiro com VisiCalc.

Número 4

TK-85 e TK-82C no benchmark; Folha de pagamento com VisiCalc; ProSeed, Pert-CPM; Livros para TKs; Recuperação de arquivos.

Número 5

Brascom BR-1000 no benchmark; Os micros portáteis; As impressoras; Administração Financeira com VisiCalc; Controle de Estoque; SIS/Obras e BusinessCalc.

Número 6

Maxxi, da Polymax, em testes; Monitores de Vídeo; Como funciona o mouse; Gerenciamento de Pessoal, Data Manager, InfoStar e CP/M 3.0.

Número 7

JR da Sysdata no benchmark; Placas de expansão; Linguagem de máquina no TK; Aplicações financeiras com VisiCalc; Orçamento para construção com CalcStar.

Número 8

Tudo o que você sempre quis saber sobre micros e não tinha onde encontrar — guia completo para o comprador; Ego, da Softec, em benchmark.

Número 9

Color 64, da Novo Tempo, em testes; Os novos PCs da IBM.

Número 10

CP 500 da Prologica em benchmark; Conheça o 8087; Como fazer um sort no TK; Discos no formato IBM para CP/M.

Número 11

AP II Untron com Winchester em testes; dBase II em análise; Tudo sobre o drive; Os penetras eletrônicos.

Número 12

Como fazer um benchmark; O Macintosh, da Apple; O disquete visto por dentro; Como amplificar o Apple.

Número 13

Nexus da Scopus em testes; Como surgiram os primeiros micros; CP 500 compatível com TRS modelo I; Gráficos no Color 64.

Número 15

Analisamos o Logus III; Tudo sobre os sistemas nacionais multiusuários; Conheça o Unix; Como funciona a interface RS-232-C.

Número 16

No Benchmark, testamos o TK-2000 Color, da Microdigital; Dicas internas do DOS 3.3; Primeira parte do curso de Basic para o TK.

Não perca esta chance!

COMPLETE SUA COLEÇÃO

PEDIDO DE NÚMEROS ATRASADOS

SIM, desejo receber os exemplares assinalados ao lado ao preço especial de Cr\$ 1.200,00 cada.

Envio anexo cheque nominal a MICROMUNDO, correspondente a quantidade de exemplares pedidos pelo qual pagarei o valor total de Cr\$

TELEFONE

(Para uso da revista)

NOME

CARGO

EMPRESA

ENDEREÇO

O endereço é do trabalho ou da casa

CEP

CIDADE

EST.

<input type="checkbox"/>	nº 2	<input type="checkbox"/>	nº 3	<input type="checkbox"/>	nº 4
<input type="checkbox"/>	nº 5	<input type="checkbox"/>	nº 6	<input type="checkbox"/>	nº 7
<input type="checkbox"/>	nº 8	<input type="checkbox"/>	nº 9	<input type="checkbox"/>	nº 10
<input type="checkbox"/>	nº 11	<input type="checkbox"/>	nº 12	<input type="checkbox"/>	nº 13
<input type="checkbox"/>	nº 15	<input type="checkbox"/>	nº 16		

CWB - Computerworld do Brasil, Serviços e Publicações Ltda.

Rio: Rua Alcindo Guanabara, 25/11º and. - CEP 20031 - Tel.: (021) 240-8225 - Telex: 21-30838 Word BR.

São Paulo: Rua Caçapava, 79 - Jardim Paulista - CEP 01408 - Tel.: (011) 881-6844 - Telex: 11-32017 Word BR.

Não perca esta chance!